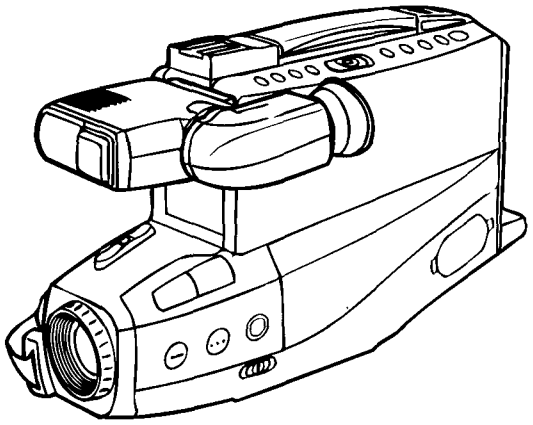
HITACHI

MANUEL DE DÉPANNAGE



V20750

TK | No. 6801F

VM-8300ES

AC Adapter/Charger VM-ACV23E

MÉCANISME PCF-9

Ce Modèle est équipé d'un mécanisme de type PCF. Au moment d'effectuer des opérations de dépannage et de réparation sur le mécanisme, veuillez utiliser ce manuel de dépannage en même temps que le manuel de dépannage de mécanism PCF-9 (no. 6704F). (Le présent manuel fait apparaître la nouvelle vue éclatée dans le chapitre 4.) V20750

VHS

Ce magnétoscope est un modèle de type VHS. Utiliser essentiellement des cassettes de type VHS pour avoir l'asserance d'un fonctionnement sans problèmes.

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET LES PIÈCES SONT SUJETTES À MODIFICATION AUX FINS DE PERFECTIONNEMENT

CAMESCOPE

Janvier 1997 Image & Information Media Systems Division, Tokai

ATTENTION

Pile au lithium: risque d'explosion si la pile n'est pas mise en place correctement. Remplacer par le même type sinon par un type équivalent tel qu'il est recommandé par le fabricant. Jeter les piles usées en se conformant rigoureusement aux instructions du fabricant.
Quand une pile au lithium doit être remplacée, il est essentiel d'utiliser une pile de même type et de la mettre en place correctement.
ADVERTISSEMENT:
- Les piles au lithium renferment des produits chimiques nocifs.
- Manipuler et jeter avec le plus grand soin.
- Ne jamais jeter au feu.
- Ne pas court-circuiter les bornes de la pile.
- Avant de jeter une pile au lithium, la mettre dans un sachet en plastique et mettre le tout dans un récipient à jeter.

NOTICE RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES PRODUITS

Nombreux sont les composants électriques et les pièces mécaniques qui possèdent des caractéristiques spéciales liées à la sécurité. Celles-ci ne sont pas toujours évidentes après un examen visuel et il en va de même pour la protection qu'ils assurent quand des composants et des pièces de rechange conçues pour résister à une haute tension, un wattage élevé, etc., sont utilisés pour le remplacement. Les composants et les pièces de remplacement qui possèdent ces caractéristiques spéciales liées à la sécurité sont identifiés dans le présent manuel de dépannage. Les composants électriques qui possèdent ces caractéristiques sont identifiés par le symbole ⚠ dans les schémas de principe ainsi que dans la liste des composants du présent manuel de dépannage. L'utilisation de composants de remplacement ne possédant pas des caractéristiques de sécurité équivalentes telles que celles recommandées par la firme HITACHI pour servir de composants de remplacement et qui sont identifiés dans la liste des composants électriques du présent manuel de dépannage peuvent être à l'origine de chocs électriques, amorçage électrique ou autres dangers. La sécurité relatives aux produits est sans cesse révisée et de nouvelles instructions sont diffusées aux moments opportuns. En ce qui concerne les instructions les plus récentes, veuillez consulter la plus récente édition de manuel de dépannage HITACHI. Il est possible de faire une souscription pour obtenir des copies supplémentaires de manuel de dépannage HITACHI à un tarif nominal auprès de la firme HITACHI SALES CORPORATION.

ATTENTION (VISEUR À TUBE CATHODIQUE)

Faire très attention à la section peinte en blanc de la carte de circuits imprimés du viseur électronique car elle produit de la haute tension.

RAYONNEMENT DES RAYONS X

La source primaire du rayonnement des rayons X est le tube-image du viseur électronique. Le tube-image qui est utilisé dans le viseur électronique a été spécialement réalisé pour limiter le rayonnement des rayons X. Pour assurer une protection permanente contre les rayons X, le tube-image de remplacement doit être du même type que le modèle d'ordine et être approuvé par Hitachi.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Fiche technique 1-1
2. Tableau comparatif avec le modèle précédent 1-2
3. Tableau comparatif des circuits intégrés de commande principale 1-3
4. Gabarits et bandes d'étalonnage utilises pour faire réglages 1-4
5. Liste des abréviations employées dans le manuel de dépannage 1-5
6. Identification des composants sans fil (PUCES) 1-7
7. Extraits de la notice des instructions 1-10

CHAPITRE 2 DÉMONTAGE

1. DÉPOSE DES ÉLÉMENTS DE COFFRET ET DES CARTES DE CIRCUITS IMPRIMÉS 2-1
1.1 Pare-soleil d'objectif, trappe à cassette, élément gauche de coffret et bloc de viseur électronique 2-1
1.2 Couvercle de protection des prises AV et bouton d'interrupteur d'alimentation 2-2
1.3 Bloc de caméra vidéo, carte de circuits imprimés REM, monture de trépied, bloc de magnétoscope et élement droit de coffret 2-3
1.4 Poignée de transport, commande de zoom et dragonne 2-4
1.5 Carte de circuits imprimés SWS et mécanisme de transport de bande magnétique 2-5
1.6 Carte de circuits imprimés CON, support de paresoleil, bloc optique, analyseur d'image CCD et carte de circuits imprimés SPC 2-6

2. BLOC VISEUR ÉLECTRONIQUE (EVF) 2-7
2.1 Support de viseur électronique, guide de câble et support de câble 2-7
2.2 Capot de projecteur, élement supérieur de coffret de viseur électronique, bloc de col de viseur électronique, microphone (MIC), borne de projecteur, carte de circuits imprimés de viseur électronique (EVF) et d'élément inférieur de coffret de viseur électronique 2-8
2.3 Oeilleton de visée, élément supérieur de col, élément inférieur de col, miroir, optique de viseur électronique, cadre de tube à rayons cathodiques et tube à rayons cathodiques 2-9

CHAPITRE 3 RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

1. Réglage de la section caméra vidéo
1.1 Implantation des cartes de circuits imprimés 3-1
1.2 Appareils de mesure et mires à se procurer pour ... effectuer les réglages 3-1
1.3 Conditions à reunir pour effectuer les réglages 3-1
1.4 Prépositionnement des commutateurs et des commandes pendant les réglages 3-1
1.5 Liste des mires utilisées pour les réglages de caméra vidéo 3-1
1.6 Branchements pour effectuer les réglages 3-2
1.7 Réglages à effectuer après avoir remplacé les principaux organes de la section de caméra vidéo 3-2
1.8 Procédure de réglage 3-3

2. Réglage de la section magnétoscope
2.1 Implantation des cartes de circuits imprimés et des positions de dépannage 3-15
2.2 Instruments de mesure et bandes d'étalonnage nécessaire pour effectuer les réglages 3-15
2.3 Conditions à réunir pour le réglage 3-15
2.4 Préréglage des commutateurs et des commandes à effectuer pendant les réglages 3-15
2.5 Branchements pour effectuer les réglages 3-15
2.6 Emplacement de organes de réglage 3-16
2.7 Procédure de réglage 3-16

3. Messages d'erreur
3.1 Réglages de résistance variable et numérique de caméra vidéo 3-18
3.2 Réglages de mise au point automatique 3-19
3.3 Réglage de bruit ponctuel 3-19

4. Dépannage de mise au point automatique 3-20

CHAPTER 4 EXPLODED VIEWS

1. CABINET SECTION (1) 4-1
2. CABINET SECTION (2) 4-2
3. CHASSIS (TOP VIEW) SECTION 4-3
4. CHASSIS (BOTTOM VIEW) SECTION 4-4
5. ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) SECTION ... 4-5
6. CAMERA SECTION 4-6
7. ACCESSORIES 4-6

CHAPTER 5 REPLACEMENT PARTS LIST

1. MECHANICAL PARTS LIST 5-1
2. ELECTRICAL PARTS LIST 5-3

CHAPTER 6 SHCEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS/MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE

INTERNAL WORING DIAGRAMS 6-1

	SCHEMATIC / CIRCUIT BOARD
SENSOR [SPC]	6-3 / 6-29
DIGITAL PROCESS [SPC]	6-5 / 6-29
PROCESS [SPC]	6-7 / 6-29
ZOOM SWITCH	6-7 / ------
CONTROL [CON]	6-7 / 6-27
AUTO FOCUS [SPC]	6-9 / 6-29
SECAM CHROMA MODULE (IC1106)	6-11 / ------
ELECTRONIC VIEWFINDER [EVF]	6-12 / 6-27
MAIN CONTROL [SWS]	6-13 / 6-33
TROUBLE SENSOR [SWS]	6-16 / 6-33
IR RECEIVER [REM]	6-14 / 6-28
MOTOR DRIVE [SWS]	6-17 / 6-33
CYLINDER MOTOR	6-17 / ------
CAPSTAN MOTOR	6-17 / ------
SECAM CHROMA [SWS]	6-21 / 6-33
PRE AMP [SWS]	6-22 / 6-33
LUMA/CHROMA, AUDIO [SWS]	6-23 / 6-33
SWITCHING REGULATOR [SWS]	6-25 / 6-33

WAVEFORMS
- SENSOR/PROCESS 6-4
- ELECTRONIC VIEWFINDER 6-12
- SERVO 6-15
- LUMA/CHROMA 6-19

BLOCK DIAGRAMS
1. OVERALL 6-39
2. CAMERA 6-41
3. POWER 6-43
4. SYSTEM CONTROL 6-45
5. SERVO 6-47
6. VIDEO 6-49
7. AUDIO 6-51

MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE
1. DIGITAL MICROPROCESSOR (IC1106: D-μP) 6-52
2. MAIN CONTROL MICROPROCESSOR (IC901: MAIN-μP) 6-54

CHAPTER 7 VM-ACV23E (AC ADAPTER/CHARGER)

1. EXPLODED VIEW & REPLACEMENT PARTS LIST 7-1

CHAPITRE 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. FICHE TECHNIQUE

■Caractéristique générales

Conditions d'alimentation	Courant continu 9,6V
Consommation électrique	7 watts (en mode de mise au point manuelle)
Température de fonctionnement	0°C à 40°C
Humidité de fonctionnement	< 80%
Température de stockage	–20°C à 60°C
Dimensions	108 (L) x 213 (H) x 334 (P) mm
Poids	2,0 kg

■Partie magnétoscope

Standard	VHS
Système d'enregistrement/lecture	Deux têtes vidéo d'enregistrement/lecture + une tête d'effacement flottante
Signal vidéo	Signaux couleur PAL et monochrome CCIR de 625 lignes
Vitesse de bande	23,39 mm/sec.
Durée d'enregistrement	240 minutes à l'aide d'une cassette E-240 (SP)
Sortie vidéo	1 Vc-c, 75 ohms
Entrée micro	–68 dBs, mieux que 1K ohms
Sortie son	–7,8 dBs (316 mV effic.), moins de 1K ohms
Entrée son	–7,8 dBs (316 mV effic.), moins de 47K ohms
Durée de rembobinage/avance rapide	Moins de 8 minutes avec une vidéocassette E-180

■Partie caméra

Balayage	625 lignes/50 trames/25 images
Eclairement minimum requis	0,3 lux
Dispositif analyseur de caméra	CCD de 1/4 pouce
Diamètre d'objectif	46 mm
Viseur électronique	2/3 de pource NB

2. TABLEAU COMPARATIF AVEC LE MODÈLE PRÉCÉDENT

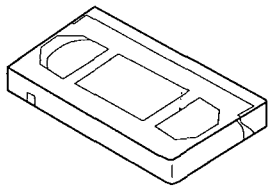
Item	*VM-3900ES*	*VM-8300ES*
	GÉNÉRALES	
Tension d'alimentation	9,6 V c.c.	
Puissance consommée	8 W (en mode de mise au point manuelle)	
Dimensions (L x H x P)	108 x 213 x 334 mm	
Poids	2,0 kg	
	SECTION MAGNÉTOSCOPE	
Standard	VHS	
Système d'enregistrement/lecture	Deux têtes vidéo d'enregistrement/lecture + une tête d'effacement flottante	
Signal vidéo	Signaux couleur SECAM et PAL et monochrome CCIR de 625 lignes	
Vitesse de défilement	23,39 mm/s.	
Sortie vidéo	1 Vcc, 75 ohms	
Entrée microphone	–68 dBs, mieux que 1 kohm	
Sortie son	–7,8 dBs (316 mV effic.), moins de 1 kohm	
Durée de rembobinage/avance rapide	Moins de 8 minutes avec une cassette E-180	
Diamètre de cylindre	62 mm	
Type de châssis de base	PCF-7	PCF-9
	SECTION CAMÉRA VIDÉO	
Balayage	625 lignes/50 trames/25 images	
Eclairement minimum requis	2 lux	0,8 lux
Dispositif analyseur de caméra	CCD de 1/4 pouce	
Diamètre d'objectif	46 mm	
Rapport d'agrandissement de zoom	12:1 (4 – 48 mm)	16:1 (4,0 – 64,0 mm)
Ouverture	f 1,6	f 1,4
	CARACTÉRISTIQUES DOMINANTES	
Viseur électronique	2/3 de pouce NB cathodique	
Balance des blancs	AI/balance des blancs floue	
Système PAL60	Oui	
Sélecteur PAL/SECAM	Oui	
Zoom instantané	Oui (1,5 fois)	
Zoom numérique	Oui (100 fois)	Oui (130 fois)
Système de mise au point automatique	Vidéo	
AE programmée (vitesses d'obturation)	Oui (programme AE seulement)	
Fondu	Oui	
Mise au point automatique/manuelle	Oui (sélectiv)	
Titreur	Oui (1 page + enregistrement automatique de titre)	
Projecteur c.c.	Incorporé	
Télécommande	Oui	
Commutateur de coupure du vent	Non (compensation automatique)	
Commutateur de mixage par micro.	Non	
Prise de sortie/d'entrée AV	Prises à fiche Cinch (sortie seulement)	
Prise de microphone extérieur	Oui	
Prise d'écouteur	Non	
	ACCESSOIRES	
Adaptateur secteur/chargeur	VM-ACV22E	VM-ACV23E
Batterie	VM-BP66	
Câble de sortie AV	Type mono (no. de pièce EW10942)	

3. TABLEAU COMPARATIF DES CIRCUITS INTÉGRÉS DE COMMANDE PRINCIPALE

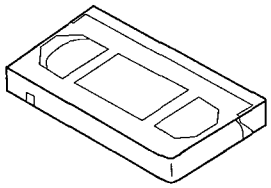
Item	*VM-3900ES*		*VM-8300ES*	
CAMÉRA (MISE AU POINT AUTOMATIQUE)				
Analyseur d'image CCD	MN37210FP	(IC1001)	MN37112FP	(IC1001)
CDS/AGC	HA118184F	(IC1101)		
Convertisseur A-N	HTS9630A	(IC1102)	HD49319A	(IC1102)
DSP			HG51CS035TEA	(IC1103)
Générateur de impulsions de commande	µPD16510GR	(IC1104)		
Microprocesseur D (numérique)	HD6433042T15F	(IC1106)	HD6433042ST31F	(IC1106)
Mémoire EEP ROM	MX25S67MR	(IC1107)		
Séleteur PAL/SECAM	MM1111XF	(IC1108)		
Générateur de impulsions	Non fourni		TC75U04F	(IC1109)
Chrominance SECAM	HT9545	(IC1106)		
Détecteur F/commande de diaphragme	UPC5023GS-105	(IC1201)		
Commande de moteur de zoom	MPC17A85VM	(IC1301)	µPD16833G3	(IC1301)
Commande de moteur de mise au point	MPC17A85VM	(IC1302)		
VISEUR ÉLECTRONIQUE				
Amplificateur vidéo/Déviation verticale/horizontale	HA118121T	(IC2001)		
COMMANDE DE SYSTÈME (ALIMENTATION) ET AVERTISSEMENT				
Microprocesseur principal	HD6433974SA71F	(IC901)	HD6433974SB53F	(IC901)
Détecteur/régulateur de tension	S84206F	(IC902)		
Décalage de niveau	HD74HCT125T	(IC903)	SN74AHCT125PW	(IC903)
Commande de moteur de chargement	BA6417F	(IC904)		
Séparateur de synchro.	BA7046F	(IC905)		
Commande de moteur de cylindre	XLA6458FPY	(IC602)	M56747FP (sur le moteur de cylindre)	
Commande de moteur de cabestan	LB1851 (IC1M sur le moteur de cabestan)			
Régulateur de commutation	XRA9706K	(IC501)		
LUMINANCE/CHROMINANCE ET SON				
Traitement vidéo/audio linéaire	HA118203AF	(IC201)	HA118203F	(IC201)
Amplificateur de tête vidéo	STV5727	(IC202)		
Amplificateur vidéo	µPC5023GS	(IC203)		
Retard CCD	MSM7470-71MS	(IC204)		
Sélecteur PAL/SECAM	NJM2534M	(IC205)		
Chrominance SECAM	HTS7469	(IC206)		
Détecteur de lecture PAL/SECAM	SC7S08F	(IC207)	7S08F	(IC207)

4. GABARITS ET BANDES D'ÉTALONNAGE UTILISÉS POUR FAIRE RÉGLAGES

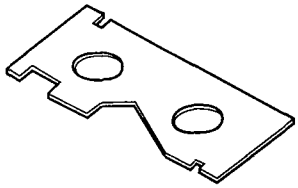
1. Indicateur de contre-tension
No. 7099004



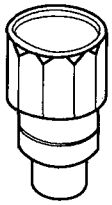
2. Bande d'étalonnage
MH-2: 7099052 (pour PAL)
ou
MH-4: 7099053 (pour SECAM)



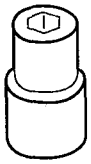
3. Gabarit principal
No. 7099279



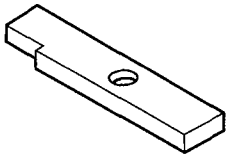
4. Cassette couplemètre
No. 7099039



5. Adaptateur de couplemètre
No. 7099204



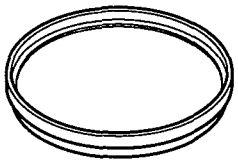
6. Gabarit de réglage de hauteur de plateau de bobine
No. 7099038



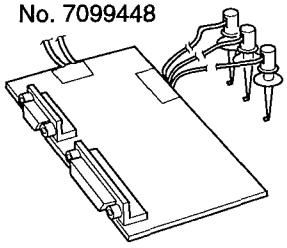
7. Clé six pans
No. 7099202

8. Cordon d'alimentation prolongateur
No. 7099326

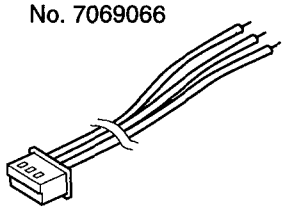
9. Filtre d'équilibrage de lumière C12 (46mm)
No. 7099369



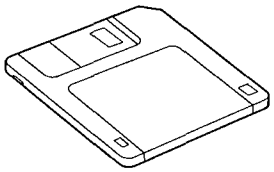
10. Instrument DSP–R
No. 7099448



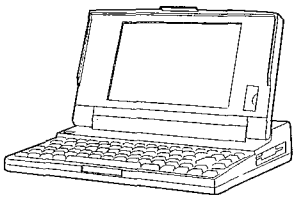
11. Cordon prolongateur 3 broches
No. 7069066



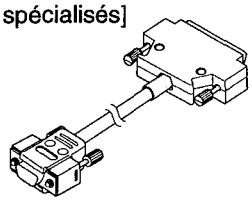
12. Disque de réglage de caméra vidéo
[nouveau disque]
No. 7069196



13. Ordinateur personnel
[disponible dans les magasins spécialisés]



14. Cordon interrmédiaire 9 broches ou 25 broches d'ordinateur personnel [disponible dans les magasins spécialisés]



5. LISTE DES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES DANS LE MANUEL DE DÉPANNAGE

A	
ACC	Automatic Color Control
ADD	Adder
ADRS	Address
AF	Automatic focus (Autofocus)
AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
AGC KILLER	AGC Killer Voltage
AI	Automatic Intelligence
AIC	Automatic Iris Control
ALC	Automatic Level Conrol
AMP	Amplifier
APC	Automatic Phase Control
ASBL	Assemle (Phase Matching)
AUD.	Audio
AUX	Auxiliary
A/D	Analog-to-Digital Converter
A.DUB	Audio Dubbing
B	
B (BLU)	Color Signal Blue
BATT.	Battery
BF	Burst Flag
BG	Burst Gate or Back Ground
BGP	Burst Gate Pulse
BLK	Blanking
BPF	Bandpass Filter
BUF.	Buffer Amplifier
B-YL	Color Difference Signal B-YL
C	
C (CHROMA)	Chrominance Signal
CAM	Camera
CAPST.	Capstan
CARRI.	Carrier
CATV	Cable TV
C.BLK	Composite Blanking
CCD	Charge Coupled Device
CDS	Correlated Double Sampling
CG	Character Generator
C.FG (CFG)	Capstan Frequency Generater
C.FREE RUN	Capstan Free Run
CH (Ch or ch)	Channel
CHARA.	Character
CHD	Camera Horizontal Drive Pulse
C.MEMORY	Counter Memory
CNR	Chroma Noise Reducer
COM.	Common
COMPA.	Comparator
COMPE.	Compensator
COMP-EXP	Compressor-Expander
COMPO	Composite
CONT.	Control
CONV.	Converter
COUNT.	Counter
CP	CP
C.PAUSE	Camp Pulse
C/R	Capacitor/Resistor
C.RESET	Countor Reset or Camera Reset

C	
C.REVERSE	Count Reverse
CS	Communication Signal
CST	Cassette
C.SYNC	Composite Synchronizing Signal
CTL	Control Track Pulse (Control)
CYL	Cylinder
D	
D (Digital)	Digital
DA	Double Azimuth
D/A	Digital to Analog Converter
D-D	Direct Drive
DEEMPHA.	Deephasis
DEF	Deflefction
DEMOD.	Demodulator
DET	Detector
DIFF. AMP	Differential Amplifier
DISP.	Display
DL	Delay Line
DO	Dropout
DOC	Dropout Compensator
DSP	Digital Signal Processor
D/W	Dark/White
D.ZOOM (DZ)	Digital Zoom
E	
EAROM (EA-ROM)	Electrically Alterable Read Only Memory
EEPROM (EEP-ROM)	Electrical Erasable Proframmed
E-E	Electronic-to-Electronic
EIS (E.I.S.)	Electronic Image Stabilizer
EMPHA. (EMPH)	Emphasis
EQ	Equalizer
ESS	Supply End Sensor
EST	Take-up End Sensor
EVF	Electronic Viewfinder
EXT.	External
E.ZOOM	Electronic Zoom
F	
F.ADV	Frame Advance
F/V	Frequency-to-Voltage Converter
FB	Feed back
FE	Full Erase
FF (F/F)	Flip Flop
F.FWD	Fast Forward
FG	Frequency Generator
FM	Frequency Modulation
FREQ.	Frequency
fsc	Sub Carrier Frequency
FWD	Forward
G	
GEN.	Generator
GND	Ground
H	
H (HORIZ.)	Horizontal
HB	Hi-Band

H	
HBF	Horizontal Burst Flag
HD	Horizontal Drive
Hi-Fi	High Fidelity
HPF	High-pass Filter
I	
IF	Intermediate Frequency
INDI.	Indicator
INST.	Instant
INT.	Internal
INV.	Inverter
I/O	In/Out (Input/Output)
IR	Infrared Rays
L	
LB	Low-Band
LCD	Liquid Crystal Dissplay
LIN.	Linear
LM	Loading Motor
LNC	Line Noise Canceller
LOG	Logarithm
LP	Long Play
LPF	Low-pass Filter
LUMA	Luminance
L/R	Left/Right
M	
MAN	Manual
M.BRAKE	Main Brake
M.CUT	Monitor Cut
MEM.	Memory
MIC	Microphone
MIX	Mixer
MMV	Monostable Multivibator
MOD.	Modulator
M.STATE	Mechanism State
M.STOP	Memory Stop
N	
NEG	Negative
NFB	Negative Feed Back
NOR. (NORM)	Normal
NR	Noise Reduction
O	
OB	Optial Black
OSC	Oscillator
OSD	On-Screen Display
P	
PB (PLAY)	Playback
PG	Pulse Generator
PLL	Phase Locked Loop
POS.	Positive
PROG.	Program
PROT.	Protector
PWM	Pulse Width Modulation
R	
R (RED)	Color Signal Red
RAM	Random Access Memory
REC	Record
RECT.	Rectifier

R	
REF.	Reference
REG.	Regulator
REV	Review
REW	Rewind
RF	Radio Frequency
ROM	Read Only Memory
RSS	Supply Reel Sensor
RST	Take-up Reel Sensor
R-YL	Color Difference Signal R-YL
S	
SAW	Sawtooth Signal
SC1(0)	3.58MHz Subcarrier Signal 1 (0-degree Phase Shifted)
SC2(90)	3.58MHz Subcarrier Signal 2 (90-degree Phase Shifted)
SEPA. (SEP)	Separator
S/H	Samle and Hold
SP	Standard Play or Speaker
S.REEL	Supply Reel Sensor
SRCH	Search
SRV	Servo
STABI.	Stabilizer
S.TRACK	Slow Tracking
STBY	Standby Mode
S-VHS	Super VHS
SW	Switch
SW30Hz (15 or 25Hz)	30Hz Head Switching Pulse (15 or 25Hz Head Switching Pulse)
SYNC	Synchronizing signal
SYS.CON	System Control
T	
T (TELE)	Telephoto Angle
T.BRAKE	Take-up Brake
TP	Test Point
T.REEL	Take-up Reel Sensor
TRS	Transfer
V	
V (VERT.)	Vertical
V.AGC	AGC Voltage
VCO	Voltage Controlled Oscillator
VD	Vertical Drive
V.DUB	Video Dubbing
VHS	Video Home System
VOL.	Volume
VP	Voltage Pulse
VCXO	Voltage Controlled Crystal Oscillator
W	
W (WIDE)	Wide Angle
WHT	Color Signal White
WHD	Wide Horizontal Drive
WHT BAL.	White Balance
Y	
Y	Luminance Signal
Y/C	Luminance/Chrominance
YEL (Ye)	Color Signal Yellow
YL	Luminance Signal (Low Component)

6. IDENTIFICATION DES COMPOSANTS SANS FIL (PUCES)

6.1 Transistor sans fil

L'appellation du transistor sans fil est indiquée à l'aide d'un code sur la surface du transistor, une lettre, une lettre et un chiffre, deux lettres, deux lettres et un chiffre, deux chiffres, deux chiffres et une lettre, trois lettres ou quatre lettres.

Remarque:

Il existe des transistors qui possèdent le même code, mais dont l'appellation est différente ou dont l'appellation est identique mais les codes différents. Consulter les listes de pièces de rechange pour effectuer l'identification finale d'un transistor.

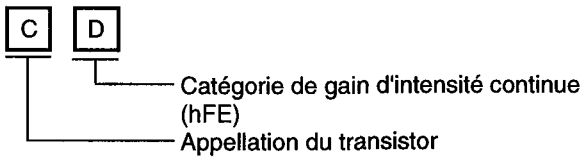
Code	Appellation	Code	Appellation
Transistor sans fil (puce)			
3925	2SC3925	BR	2SC2412K
1CQ	2SB902	BR	2SC4617
1D	2SC3127	BS	2SC2412K
1DS	2SD1328S	C-7	2SA811
1DT	2SD1328	C1G	KSC1623
1R	2SB970TX	CB	2SC3646
2BQ	2SK374PQ	CC	2SA1122C
2BR	2SK374QR	CC	2SC3647T
2Y	2SC3757	CC	2SC3647
2YQ	2SC4691	CD	2SA1122D
3N	2SK620	CE	2SA1122E
4N	XN5601	CK	2SD999
4Q	XN1B301	CP	2SC4097
4R	XN1C301	CQ	2SC2411K
5C	XN4601	CR	2SB710
5C	XP4601	CR	2SC2411
5H	XP4501	CR	2SB1219
5H	XN4501	D16	2SC1622A
5K	XP4401	D17	2SC1622A
5K	XN4401	D18	2SC1622A
5L	XN5501	DB	2SD1766
5N	XN6501	DE	2SC2463
5O	XN6401	DF	2SD1623
5R	XP1501	DF	2SD1898
5R	XN1501	DG	2SD1624
5S	XN1504	DK	2SB798
5V	XN1401	EC	2SA1022
5W	XN2501	F-2	2SC1009F2
5X	XN4504	F-3	2SC1009F3
7R	XN2401	F-4	2SC1009F4
7S	XN1601	FC	2SC2619
AA	2SD1757K	FR	2SA1774
AKQ	2SA1738	FR	2SA1037K
AKQ	2SA1806	FR	2SA1576R
AL	2SA1791	FS	2SA1037K
AM	2SC4656	GC	2SC2734
AO	2SB709AQR	GM	3SD1615
AQ	2SB709AQ	HQ	2SA1036K
AQ	2SB766	IC	2SC3016
AR	2SB1462	IRD	2SA1484
AR	2SB766	IS	2SB792S
AR	2SB709ARS	IT	2SB792T
AR	ASB1218R	L-4	2SC1623L4
AS	2SB766	L-5	2SC1623L5
AS	2SB709AS	L-6	2SC1623L6
B3	2SC1621B3	L-6	2SC2812L6
B4	2SC1621B4	L-7	2SC2812L7
BC	2SB1188	L5	MMBC1623L5
BD	2SB1121	L6	MMBC1623L6
BE	2SB1260	LB	2SC2462B
BF	2SB1123	LC	2SC2462C
BF	2SB1308	LD	2SC2462D
BG	2SB1124	LR	2SC2412KLN
BH	2SB1001	M-5	2SA812
BQ	2SB709A	M-6	2SA1179
BR	2SC4081R	MC	2SA1052MC

Code	Appellation	Code	Appellation
Transistor sans fil (puce)			
MD	2SA1052MC-D	ZS	2SD874S
N3	2SC1653	VR	2SD968A
ND	2SD1306ND	W1	FMW1
NE	2SD1306NE	W10	FMW10
PD	2SA1171D	W2	FMW2
PS	2SD814	W3	FMW3
QB	2SC2620QB	WR	2SD602
QC	2SC2620QC	X1	UMX1
QO	2SC2714	X1	IMX1
R22	2SC4226	X2	IMX2
R22	2SC3356	Y1	FMY1
R32	2SC4227	Y12	2SA1464
R34	2SC3583	Y25	NTM3906
R42	2SC3585	Y3	FMY3
RB	2SC2618RB	YCD	2SK197
RC	2SC2618RC	YI	2SA1666
RK	2SC3357	YQ	2SD601YQ
S1	FMS1	YR	2SD601YR
S2	FMS2	YR	2SD1819R
SC	2SA1121	YR	2SD2216
SO	2SA1162	YS	2SD601YS
SP	2SC3082K	Z1	IMZ1
T1	IMT1	Z2	IMZ2
T1	UMT1	ZO	2SD874T
T2	IMT2	ZQ	2SD601A
UD	2SC2404	ZR	2SD874R
Transistor à effet de champ			
3	DTC143TK	6C	UN9113
4	DTC114TK	6S	XP4113
6	DTC144TK	8B	UN5212
13	DTA143EK	8C	UN9213
14	DTA144EK	8C	UN2213
15	DTA124K	8S	XP4213
15	DTA124EU	9L	XP1213
16	DTA144EU	9L	XN1213
16	XDA144EK	A1	FMA1
16	DTA144EE	A1	UMA1
23	DTC143EK	A2	FMA2
24	DTC114EU	B2	UMB2
24	DTC144EK	B2	IMB2
25	DTC124EU	C2	FMC2
25	DTC124K	C5	FMC5
26	DTC144EE	D2	IMD2
26	DTC144EU	F52	DTB123
26	XDC144EK	G1	FMG1
33	DTA143XK	G2	FMG2
43	DTC143XK	G21	DTD113ZK
52	DTA123XK	G5	FMG5
60	UN511F	H03	DTC343TK
64	DTC114YK	H2	IMH2
80	UN521F	H2	UNH2
4P	XN1A312T	H27	DTC363EK
6B	UN5112	R04	KSR1104
6C	UN2113	R31	FP1L2Q
Transistor à effet de champ			
30	2SK621	WS	2SK322T
1FQ	2SK321FQ	WT	2SK322T
1FR	2SK321FQR	X15	2SK425
1KP	2SK316	X4	2SK94
2BQ	2SK663	XAF	2SK980FG
DY	2SK1579	YC	2SK197YC
JO	2SK208	YD	2SK197YD
K	3SK166	YE	2SK197YE
K4	2SK160K4	ZD	2SK217ZD
K5	2SK160K5	ZE	2SK217ZE
KB	2SK323		

(1) Identification à l'aide de deux lettres
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

Exemple:

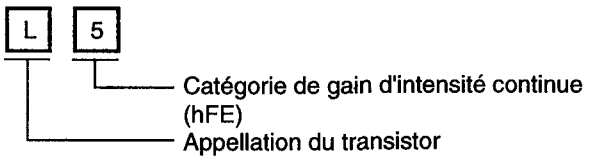
Code	Appellation
CD	2SA1122D
LD	2SC2462D



(2) Identification à l'aide d'une lettre et d'un chiffre
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

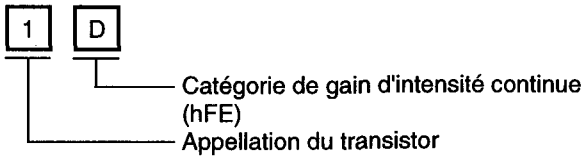
Exemple:

Code	Appellation
L5	2SC1623(5)
L6	2SC1623(6)



Exemple:

Code	Appellation
1D	2SC3127D

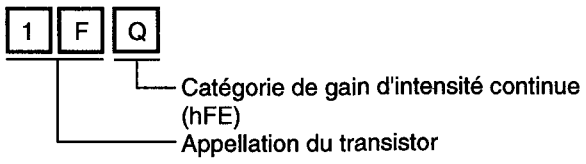


Remarque: Seuls les codes S1, S2, T1, W1, W2, W3, X1, Y1, Y3, Z1 et Z2 peuvent coder les appellations de composants.

(3) Identification à l'aide d'un chiffre et de deux lettres
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

Exemple:

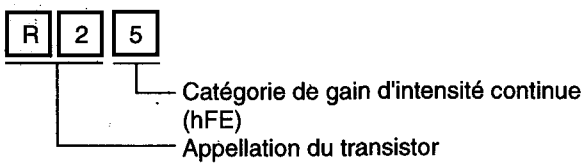
Code	Appellation
1FQ	2SK321Q



(4) Identification à l'aide d'une lettres et de deux chiffres
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

Exemple:

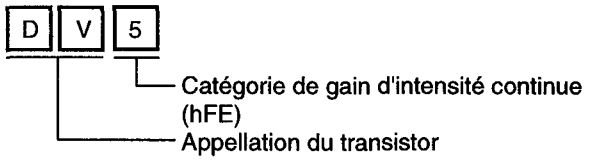
Code	Appellation
R25	25C3356



(5) Identification à l'aide de deux lettres et d'un chiffre
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

Exemple:

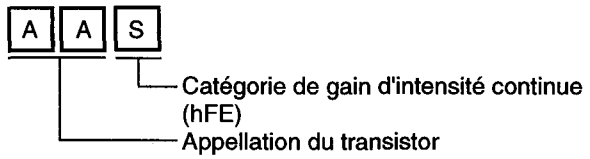
Code	Appellation
DV5	2SD596



(6) Identification à l'aide de trois lettres
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier le transistor.

Exemple:

Code	Appellation
AAS	2SD1757KS



6.2 Diode sans fil
L'appellation d'une diode sans fil est indiquée à l'aide d'un code sur la surface de la diode, une lettre et un chiffre, deux lettres, deux lettres et un chiffre, deux chiffres et une lettre ou trois chiffres.
Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier la diode.
Remarque: Consulter les listes de pièces de rechange pour effectuer l'identification finale d'une diode.

Code	Appellation	Code	Appellation
Diode			
0	HVU300A	3D	RB715F
1.0	1SV201	3.0L	MA3030L
2.0	MA3020	3.6L	MA3036L
5.1	MA3051L	3.9L	MA3039L
5.1	MA3051M	4.3H	MA3043H
6.8	MA3068	4.3L	MA3043L
6.8	MA3068M	4.3M	MA3043M
7.5	MA3075L	4.7L	MA3047L
8.2	MA3082M	4.7M	MA3047M
9.1	MA3091	5.1H	MA3051H
20	HZM6	5.1L	MA3051L
24	1SV221	5.1M	MA3051M
27	RD2.7M B	5.6M	MA3056M
30	RD3.0M B	6.2M	MA3062L
51	RD5.1M B2	6.2M	MA3062M
56	RD5.6M B	6.8H	MA3068H
91	RD9.1M B	6.8L	MA3068L
102	RD10M B2	6.8M	MA3068M
122	RD12M B2	6.8M	MA3068
163	RD16M B3	7.5M	MA3075H
182	RD10M B2	7.5L	MA3075L
271	RD2.7M B	8A	UN221D
272	D2.7M B2	8.2H	MA3082H
301	RD3.0M B	8.2M	MA3082M
362	D3.6M B2	9.1M	MA3091M
391	D3.9M B1	9.1M	MA3091
512	RD5.1M B2	10L	MA3100L
561	RD5.6M B	10M	MA3100M
621	RD6.2M B1	11L	MA3110L
681	RD6.8M	12M	MA3120M
683	RD6.8M B3	13H	MA3130H
911	RD9.1M B	18M	MA3180M
2.7H	MA3027H	36M	MA3360
Diode Zener			
1A	MA110	M3A	MA199
A3	1S2835	MC	MA153
A4	HSM2836C	MC	MA143

Code	Appellation	Code	Appellation
Diode Zener			
0	HVU300A	3D	RB715F
A6	HSM2838C	MH	MA151K
B	SB0505CP	MH	MA152K
B64	SFPB64	MI	MA132K
B74	SFPB74	MN	MA141WA
BE	1SV172	MN	MA152WK
C1	HSM88S	MN	MA151WA
C2	HSM276S	MO	MA132WA
C3	1SS226	MO	MA152WA
C4	HSM88WK	MP	MA133
F7	KV1470	MT	MA151WK
H5	HVM14	MT	MA141WK
J	SB07-03C	MU	MA132WK
K	DA221	MU	MA151WA
M1A	MA159	N	DAN222
M1C	MA158	N	DAN202T
M1M	MA721	NU	MA152WK
M1N	MA713DAT	P	DAP202T
M1P	MA714	S4	D1FS4
M2A	MA122	SA	SB10-05P
M2B	MA123	Z	DA106K

6.3 Résistance sans fil

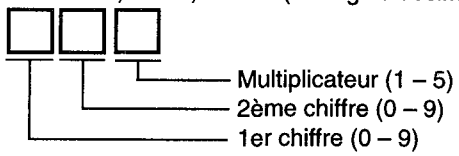
La valeur de résistance est indiquée sur la surface de la résistance à l'aide de trois chiffres ou d'une lettre et d'un chiffre.

(1) Identification à l'aide de trois chiffres

Interpréter ce code d'après la procédure sousmentionnée au moment d'interpréter le code de couleur des résistances discrètes.

Exemple:

Code	Valeur
330	$33 \times 10^0 = 33$ ohms
561	$56 \times 10^1 = 560$ ohms
123	$12 \times 10^3 = 12K$ ohms
1R2	1 + 0,2 = 1,2 ohms (R: virgule décimale)



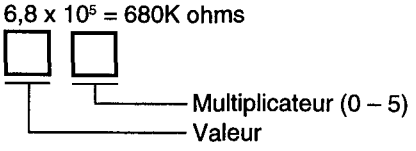
(2) Identification à l'aide d'une lettre et d'un chiffre

Se servir de ce code et du tableau suivant pour identifier la résistance.

Lettre	Valeur	Lettre	Valeur	Lettre	Valeur
A	1	J	2,2	S	4,7
C	1,2	L	2,7	U	5,6
E	1,5	N	3,3	W	6,8
G	1,8	Q	3,9	Y	8,2

Exemple:

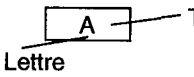
Code	Valeur
A1	$1 \times 10^1 = 10$ ohms
G2	$1,8 \times 10^2 = 560$ ohms
L3	$2,7 \times 10^3 = 2700$ ohms
S4	$4,7 \times 10^4 = 47K$ ohms
W5	$6,8 \times 10^5 = 680K$ ohms



6.4 Condensateurs sans fil

La valeur de capacité est indiquée à la surface du condensateur à l'aide de la teinte du boîtier et d'une lettre ou d'une lettre et d'un chiffre.

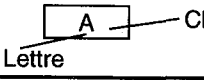
(1) Identification à l'alde de la teinte du boîtier et d'une lettre



Teinte du boîtier	Lettre	Valeur	Teinte du boîtier	Lettre	Valeur
Rouge	A	1 (PF)	Bleu	A	100 (PF)
	C	2		C	120
	E	3		E	150
	G	4		G	180
	J	5		J	220
	L	6		L	270
	N	7		N	330
	Q	8		Q	390
	S	9		S	470
Noir	A	10 (PF)		U	560
	C	12		W	680
	E	15		Y	820
	G	18	Blanc	A	0,001 (µF)
	J	22		E	0,0015
	L	27		J	0,0022
	N	33		L	0,0027
	Q	39		N	0,0033
	S	47		S	0,0047
	U	56		W	0,0068
	W	68	Vert	A	0,01 (µF)
	Y	82		E	0,015
				J	0,022
				N	0,033
				S	0,047
				U	0,056
				W	0,068
				Y	0,082
			Jaune	A	0,1 (µF)

Exemple:	Teinte	Lettre	Valeur
	Rouge	A	1 PF
	Noir	A	10 PF

(2) Identification à l'aide d'une lettre et d'un chiffre

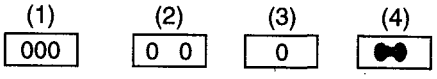


Lettre/Chiffre	Valeur	Lettre/Chiffre	Valeur
A0	1 (PF)	A2	100 (PF)
H0	2	C2	120
M0	3	E2	150
d0	4	G2	180
f0	5	J2	220
m0	6	L2	270
n0	7	N2	330
t0	8	Q2	390
y0	9	S2	470
A1	10 (PF)	U2	560
C1	12	W2	680
E1	15	Y2	820
G1	18	A3	0,001 (µP)
J1	22	E3	0,0015
L1	27	J3	0,0022
N1	33	N3	0,0033
Q1	39	S3	0,0047
S1	47	W3	0,0068
U1	56	A4	0,01 (µF)
W1	68	E4	0,015
Y1	82	J4	0,022
		N4	0,033
		S4	0,047
		U4	0,056
		W4	0,068
		A5	0,1

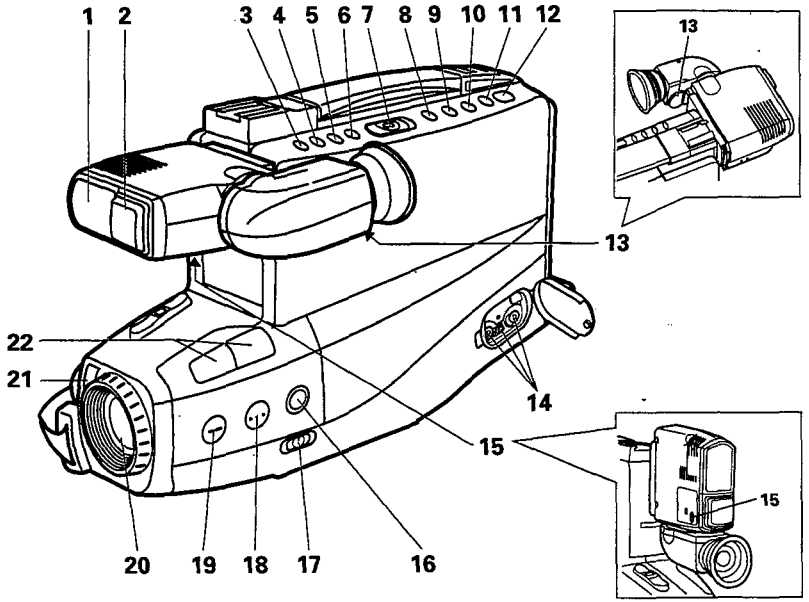
Exemple:	Lettre/Chiffre	Valeur
	A0	1 PF
	A1	10 PF

6.5 Cavalier sans fil

Le cavalier sans fil est indiqué comme représenté ci-dessous.



COMMANDES ET FONCTIONS



1. Projecteur vidéo
Le projecteur vidéo est allumé et éteint en fonction de la position de l'interrupteur LIGHT.
REMARQUE: Le projecteur vidéo ne s'allume que pendant les modes d'enregistrement et de pause à l'enregistrement.

2. Microphone

3. Touche DISPLAY
Dès que cette touche est pressée, l'affichage de compteur de contrôle, le niveau de puissance de la batterie ainsi que d'autres renseignements apparaissent dans le viseur électronique tandis que la position correspondant à la bande magnétique 0000M est conservée en mémoire. Si le caméscpoe est raccordé à un téléviseur/moniteur vidéo, les mêmes renseignements que ceux qui apparaissent dans le viseur électonique sont obtenus sur l'écran du moniteur vidéo. (Se référer aux descriptions "Touche DISPLAY" et "Mémorisation" de la page 17.)

4.Touche RESET
Appuyer sur cette touche pour ramener le compteur de contrôle à zéro, "0000".

5. Touche DATE/TIME
Appuyer sur cette touche pour faire apparaître la date et l'heure dans le viseur électronique. Si la date et l'heure apparaissent dans le viseur électronique, ces renseignements sont automatiquement enregistrés sur la bande.

6. Touche TITLE
Appuyer sur cette touche pour composer et enregistrer des titres personnalisés sur vos bandes vidéo grâce au titreur incorporé du camescope. (Se reporter à la page 25).

7. Sélecteur CAM/OFF/VIDEO
Ce sélecteur permet de commuter le caméscope en mode d'enregistrement ou en mode de lecture. Appuyer et immobiliser le petit bouton qui se trouve sur le sélecteur en position basse, puis déplacer le sélecteur vers la position "CAM" ou "VIDEO".

8. Touche de sélection du mode doublage son/vidéo DUBBING AUDIO/VIDEO
Cette touche est utilisée pour enregistrer un nouveau son à la place de celui actuellement enregistré sur la bande sans toutefois effacer les images ou pour enregistrer un nouveau programme son et image tout en effaçant le son et l'image préenregistrés.

9. Touche de retour rapide/contrôle immédiat REW/REVIEW
Actionner cette touche pendant le mode d'arrêt ou de défilement rapide pour que le mode de rembobinage soit appliqué. Actionner la touche pendant la lecture de la bande de façon à commander la lecture de la bande en rembobinage à environ 3 fois la vitesse de transport ordinaire pour confirmer la qualite de l'enregistrement qui vient d'être fait.

Une pression sur la touche PLAY ramène le caméscope en mode de lecture normale ou une pression sur la touche STOP/EJECT arrête complètement la bande.
Se servir également de la touche REW/REVIEW pour faire les réglages d'horloge, date et titrage et de vérifier la dernière séquence en appuyant une seule fois sur REW/REVIEW.
REMARQUE: Il est également possible d'effectuer un contrôle visuel en sens inverse quand le caméscope est réglé en mode de pause à l'enregistrement (mode d'attente) en appuyant et immobilisant cette touche en position basse.

10. Touche de lecture PLAY
Sert à commander la lecture des bandes préenregistrees en mode SP.
REMARQUE: Quand le caméscope est réglé en mode de pause à l'enregistrement (mode d'attente), le fait d'appuyer et d'immobiliser cette touche en position basse permet de lire la bande à la vitesse normale.

11. Touche d'avance rapide F.FWD
Actionner cette touche pendant le mode d'arrêt ou de rembobinage pour que le mode d'avance rapide soit appliqué. Actionner cette touche pendant la lecture de la bande de façon à commander la lecture de la bande en avance rapide à environ 3 fois la vitesse de transport ordinaire pour confirmer la qualité de l'enregistrement qui vient d'être fait. Une pression sur la touche PLAY ramène le caméscope en mode de lecture normale ou une pression sur la touche STOP/EJECT arrête complètement le transport de bande.
Se servir également de la touche F.FWD pour faire les réglages d'horloge et de titrage.
REMARQUE: Il est également possible d'effectuer un contrôle visuel en avance rapide quand le caméscope est réglé en mode de pause à l'enregistrement (mode d'attente) en appuyant et immobilisant cette touche en position basse.

12. Touche d'arrêt/d'éjection STOP/EJECT
Cette touche sert à interrompre les modes de lecture, rembobinage et avance rapide. La touche STOP/EJECT est inopérante pendant le mode d'enregistrement.
Appuyer sur cette touche en mode d'arrêt pour introduire ou sortir la cassette.
Se servir également de la touche STOP/EJECT pour faire les réglages d'horloge, date et titrage.

13. Réglage dioptrique (de côte du viseur)
Il permet d'utiliser le viseur électronique sans avoir à porter de lunette; pour ce faire, il suffit de tourner ce réglage jusqu'à pouvoir faire le réglage de mise au point de façon idéale.

14. Prises AUDIO/VIDEO/RF DC OUT (placées derrière le couvercle)
Sert à raccorder du cordon audio/vidéo fourni ou d'un convertisseur radiofréquence optionnel de façon à pouvoir visionner un programme vidéo sur un téléviseur.

15. Prise de micro MIC (sous le microphone incorporé)
Permet de raccorder un microphone extérieur (non fourni avec le caméscope) pour enregistrer le son à partir de ce microphone.
REMARQUE: Le raccordement d'un microphone extérieur déconnecte automatiquement le microphone incorporé.

16. Touche DIGITAL FADE
Il est possible de rajouter une touche professionnelle pendant un enregistrement en effectuant un fondu enchaîné en apparition graduelle ou en disparition graduelle des scènes filmées. L'un des quatre modes de fondu peut être choisi: le fondu au blanc, le fondu par volet, le fondu par zooming et le fondu au noir et blanc.

17. Commutateur du projectuer LIGHT
Ce commutateur permet de mettre en fonction ou d'arrêter le projecteur d'éclairage vidéo incorporé. Lorsque le commutateur est placé en position "AUTO", le projecteur d'éclairage s'allume ou s'éteint automatiquement suivant la luminosité du sujet filmé.

18. Touche DIGITAL EFFECT
Se servir de cette touche pour appliquer des effets numériques spéciaux à vos enregistrements.
En effet, vous disposez de quatre modes d'effets numériques, à savoir; le mode 16×9, le mode négatif/positif, le mode demi-miroir et le mode mosaïque.

19. Touche INST. ZOOM (zoom instantané)
Le fait d'appuyer sur cette touche permet de multiplier le rapport de zoom par une fois et demie.

20. Objectif
Objectif motorisé à focale variable (16:1) de f/1,4 (4 à 64 mm), mise au point automatique et commande automatique du diaphragme.

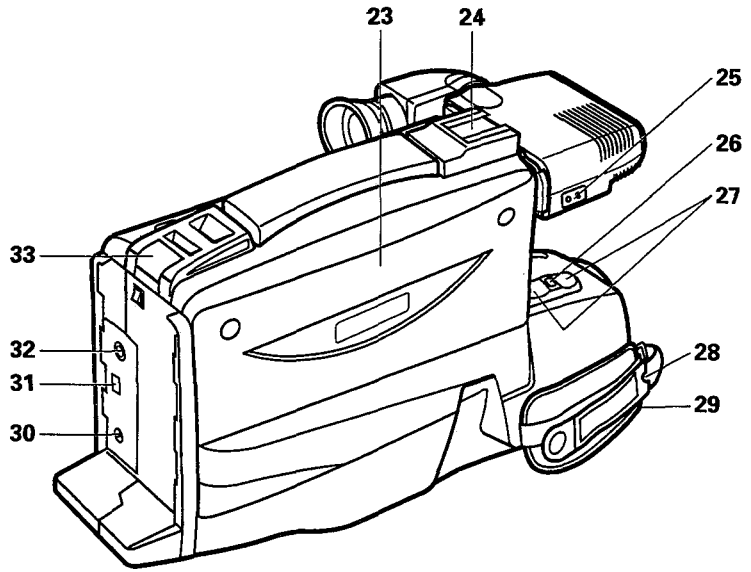
21. Fenêtre de réception des rayons infrarouges
Reçoit les rayons infrarouges transmis par le boîtier de télécommande a rayons infrarouges.

22. Touches mise au point (AUTO/MAN ◀ FOCUS ▶)
Appuyer simultanément sur ces touches pour commander une mise au point manuelle ou automatique. Quand le mode de mise au point manuelle est choisi, "FOCUS" apparaît dans le viseur électronique. Quand le mode de mise au point est manuel, appuyer sur la touche ◀ ou ▶ pour que le sujet soit net.

23. Trappe à cassette
Presser la touche STOP/EJECT en mode d'arrêt pour obtenir l'ouverture de la trappe. Faire attention a l'orientation de la cassette avant de l'introduire dans le logement.
REMARQUE: Le caméscope doit être alimenté pour ouvrir la trappe.

24. Griffe porte-accessoires
Tout accessoire vidéo peut être installé sur la griffe porte-accessoires.

25. Touches de commande BRIGHT et FOCUS
Elles sont utilisées pour régler la luminosité et la mise au point du viseur.



26. Touche d'enregistrement/pause REC/PAUSE
Quand cette touche est actionnée en cours d'enregistrement, l'entraînement de la bande est interrompu tandis que le caméscope est commuté en mode de pause à l'enregistrement (mode d'attente). Le fait d'appuyer une deuxième fois sur la touche permet de rétablir le défilement normal de la bande et par là l'enregistrement. Cette touche peut également servir à faire apparaître une image fixe à partir du mode de lecture.

27. Commande de zoom motorisé/commande d'alignement (TRACKING)
Cette commande permet d'effectuer un zooming motorisé.
"W": L'image est progressivement ajustée dans le sens grand-angle.
"T": L'image est progressivement ajustée dans le sens télé.
Ce commutateur est utilisé comme correcteur d'alignement pendant la lecture de la bande afin de parfaire la qualité des images.

28. Support de capuchon à objectif
Placer le capuchon à objectif sur ce support dès que la scène peut être filmée. Le support offre également l'avantage de pas avoir un capuchon à objectif se balançant devant l'objectif au bout de son cordon.

29. Sangle d'immobilisation
L'ajuster à votre main pour contrôler le caméscope.

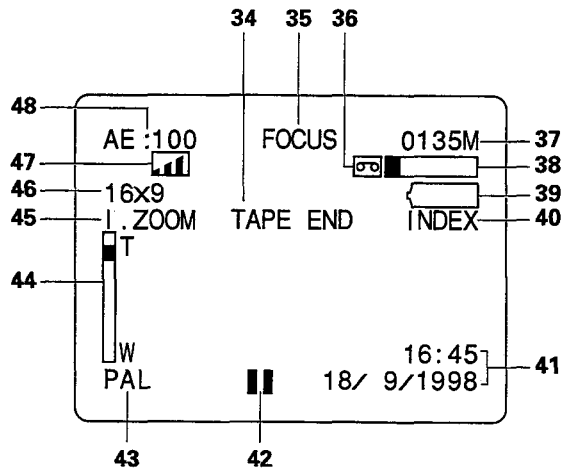
30. Prise d'alimentation DC IN 9.6V
Quand l'adaptateur secteur/chargeur est utilisé, brancher une extrémité du cordon d'alimentation (fourni) à cette prise et l'autre extrémité à la prise "DC OUTPUT" de l'adaptateur secteur/chargeur. Quand un cordon intermédiaire pour batterie automobile est utilisé (option), relier cette prise à la douille de l'allume-cigare de la voiture.

31. Sélecteur PAL/SECAM
Choisir le système vidéo en fonction de votre téléviseur avant d'enregistrer. Placer le sélecteur en position "SECAM" pour lire les bandes enregistrées avec ce caméscope et regarder les programmes sur un téléviseur SECAM et placer le sélecteur en position "PAL" pour regarder les programmes sur un téléviseur PAL. Ce sélecteur n'est pas sollicité pour la lecture parce que le caméscope identifie automatiquement le signal enregistré sur la bande magnétique.
REMARQUE: Une image sans couleur risque d'apparaître si la lecture d'une bande secondaire non standard enregistrée sur un autre magnétoscope est commandée.

32. Prise S.EDIT
Raccorder le câble de synchronisation quand un câble de synchromontage optionnel est utilisé.

33. Touche de débrayage de batterie BATTERY EJECT
Elle permet de libérer une batterie montée sur le caméscope.

34. Indicateur d'alarme de bande magnétique
Dès que la touche REC/PAUSE est actionnée alors qu'une cassette protégée contre un enregistrement intempestif est mise en place, "TAPE" apparaît pendant quelques secondes.
Lorsque la touche REC/PAUSE est pressee alors qu'il n'y a pas de cassette dans l'appareil, le message "NO TAPE" apparaît pendant quelques secondes. "TAPE END" clignote quand la bande est proche de la fin en cours de prise de vues.



35. Indicateur FOCUS
Il apparaît lorsque le caméscope est réglé en mode de mise au point automatique. L'afficheur est placé sous le contrôle des touches de commande de mise au point (AUTO/MAN).

36. Indicateur de présence de cassette
Il apparaît lorsqu'une cassette se trouve dans le caméscope.

37. Compteur de contrôle
Il fait apparaître un affichage à 4 chiffres.

38. Indicateur de durée disponible de bande
Il indique a sept niveaux différents la quantité de bande magnétique dont on dispose.

39. Indicateur de puissance de batterie
Indique l'état actuel de la batterie.

40. Indicateur INDEX
Se reporter a la page 20 pour de plus amples détails à ce sujet.

41. Indicateur date/temps
Il permet à la date/l'heure d'apparaître pendant l'enregistrement ou pendant le mode de pause à l'enregistrement (mode d'attente). Ceci permet de pouvoir enregistrer l'heure et/ou la date avec la scene d'enregistrement.

42. Indicateur de mode
Indique le mode sélectionné:
- "REC" apparaît avec la sélection du mode d'enregistrement.
- "◀◀" apparaît avec la sélection du mode de retour rapide.
- "▶▶" apparaît avec la sélection du mode d'avance rapide.
- "II" apparaît pendant le mode de pause a l'enregistrement (mode d'attente).

43. Indicateur de mode de système vidéo
Il sert à indiquer le mode du système vidéo.
Pendant l'enregistrement: Le positionnement du sélecteur PAL/SECAM est affiche. Lorsque "PAL" est indiqué, le caméscope enregistre en système PAL et lorsque "SECAM"est indique, le caméscope enregistre en système SECAM.
Pendant la lecture: "PAL" est indique pendant la lecture des bandes préenregistrées avec le système PAL ou "SECAM" est indiqué pendant la lecture des bandes enregistrées avec le système SECAM. "PAL60" est indiqué pendant la lecture des bandes NTSC.

44. Indicateur de conditions de réglage du zoom
Fait apparaître pendant un court instant les conditions de réglage actuelles du zoom quand la commande de zoom est actionnée.

45. Indicateur de cadrage
- L'indication "ZOOM" apparaît quand la fonction numérique zoom est mise en service.
- L'indication "I.ZOOM" apparaît quand la fonction de commande instantanée de zoom est mise en service.

46. Indicateur de modes d'effets numériques
Apparaît quand la touche DIGITAL EFFECT est pressée.
- "16×9" apparaît quand le mode 16×9 est sélectionné.
- "NEGPOS" apparaît quand le mode d'enregistrement en négatif est sélectionné.
- "MIRROR" apparaît quand le mode d'enregistrement à effet demi-miroir est sélectionne.
- "MOSAIC" apparaît quand le mode d'enregistrement a effet mosaïque est sélectionné.

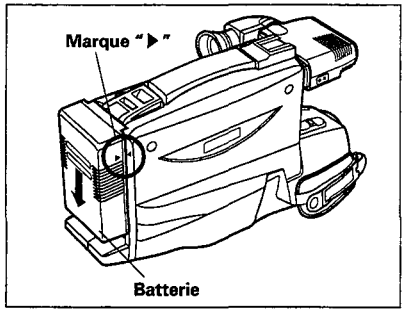
47. Indicateur de mode de fondu enchaîné
Il indique que le mode de fondu enchaîné est sélectionné quand un fondu enchaîne est exécuté en apparition graduelle ou en disparition graduelle.

48. Indicateur de vitesse d'obturation
Fait apparaître la vitesse d'obturation qui a été choisie.

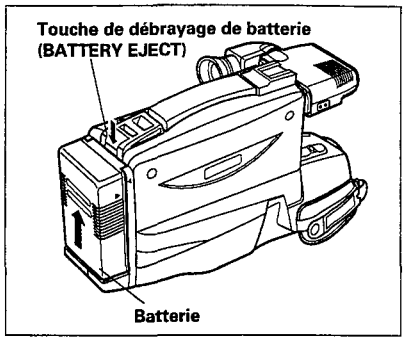
SOURCES D'ALIMENTATION

■ QUAND UNE BATTERIE EST EMPLOYÉE

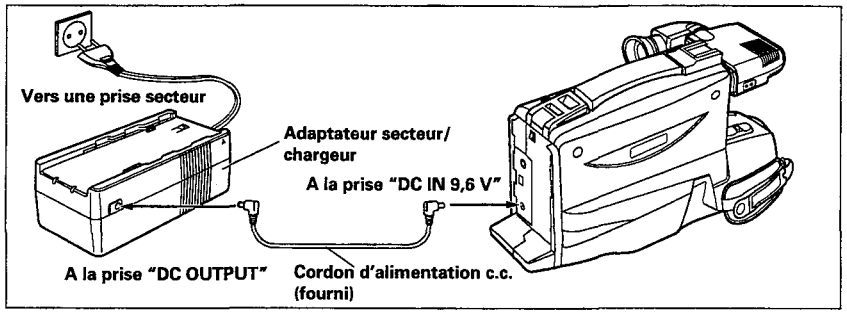
- La mise en place s'effectue en faisant correspondre le repère "▶" de la batterie avec celui du caméscope pour que la batterie s'engage normalement dans les gorges et coulisse vers le bas, comme représenté sur la figure ci-dessous.



- Pour enlever la batterie, la faire coulisser vers le haut tout en appuyat sur la touche de débratage de batterie dans le sens de la flèche.



■ QUAND L'ADAPTATEUR SECTEUR/CHARGEUR EST UTILISÉ (VM-ACV23E)

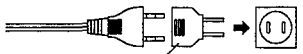

Vers une prise secteur
Adaptateur secteur/ chargeur
A la prise "DC IN 9,6 V"
A la prise "DC OUTPUT"
Cordon d'alimentation c.c. (fourni)

1. Brancher une des extrémités du cordon d'alimentation (fourni) a la prise "DC IN 9.6V" du caméscope.
   Brancher l'autre extrémité du cordon d'alimentation à la prise "DC OUTPUT" de l'adaptateur secteur/chargeur.
2. Brancher le cordon d'alimentation de l'adaptateur secteur/chargeur dans une prise de sortie secteur.
3. Après avoir utilisé l'adaptateur secteur/chargeur, débrancher son cordon d'alimentation de la prise de sortie secteur.

Lire les instructions collées sous l'adaptateur secteur/chargeur.
L'étiquette de puissance est collée sous l'adaptateur secteur/chargeur.

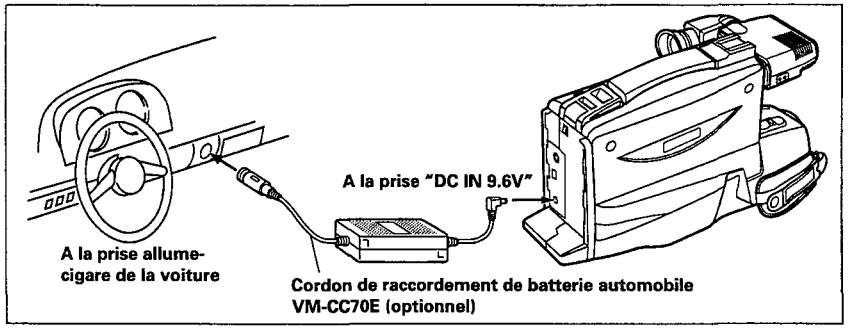
REMARQUES:

- L'adaptateur secteur/chargeur ne peut pas charger en même temps la batterie et faire fonctionner le caméscope.
- Cet adaptateur secteur/chargeur est un modèle universel et peut être utilisé sur tout courant secteur alternatif situé entre 110 — 240V. Cependant, si le caméscope est utilisé à l'étranger, dans certains pays, il est parfois nécessaire d'utiliser une prise intermédiaire (non fournie).



- Quand l'adaptateur secteur/chargeur est utilisé pour assurer l'alimentation du caméscope, l'indicateur de puissance de la batterie risque de faire apparaître " " dans le viseur électronique. Cet indicateur de puissance est utilisé lors d'une alimentation par batterie et ne signifie rien de particulier quand le caméscope est alimenté par l'adaptateur secteur/chargeur.

■ QUAND LE CAMÉSCOPE EST ALIMENTÉ PAR UNE BATTERIE AUTOMOBILE (En utilisant le cordon de raccordement de batterie automobile Hitachi VM-CC70E accessoire optionel)


A la prise "DC IN 9.6V"
A la prise allume-cigare de la voiture
Cordon de raccordement de batterie automobile VM-CC70E (optionnel)

1. Relier la fiche du cordon de raccordement de batterie automobile à la prise "DC IN 9.6V" du caméscope.
2. Relier l'autre extrémité du cordon de raccordement de batterie automobile à la douille de l'allume-cigare de la voiture.

REMARQUES:

- Le cordon de raccordement de batterie automobile est specialement conçu pour assurer le raccordement aux systèmes électriques des automobiles à batterie de 12 volts et négatif à la masse.
- Avant d'alimenter le caméscope avec le courant de la batterie automobile, vérifier que le cordon de raccordement de batterie automobile qui doit être utilisé possède une polarité positive et peut convertir le courant de 12 volts en courant 9,6 volts comme le fait l'accessoire Hitachi VM-CC70E.

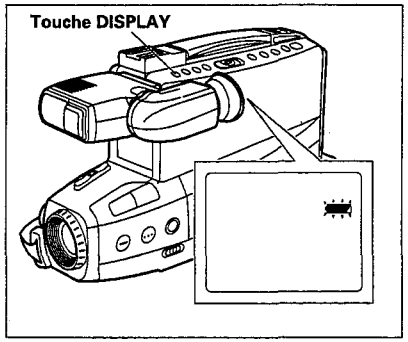
REMARQUE: Placer le sélecteur CAM/OFF/VIDEO sur "OFF" avant de mettre ou d'enlever la batterie ou le cordon d'alimentation.

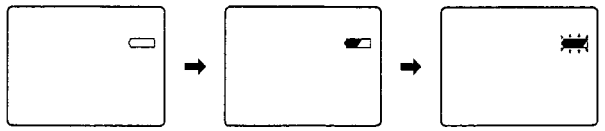
CONTRÔLE DE PUISSANCE DE LA BATTERIE

Si l'indicateur " " du viseur électronique apparaît et clignote alors que le caméscope muni d'une batterie est réglé, cela signifie que la charge actuelle de la batte rie est insuffisante pour assurer les fonctions normales du caméscope. Il faut soit recharger la batterie, soit la remplacer par une batterie parfaitement chargée.

Appuyer sur la touche DISPLAY pour faire apparaître le niveau de puissance de la batterie dans le viseur électronique avec le symbole " " qui permet de connaître les conditions de charge de la batterie du caméscope. Quand la batterie en place est chargée au maximum, l'indicateur " " apparaît egalement.
Quelques minutes plus tard, le symbole se modifie de cette façon " ". Quand la batterie est proche d'une décharge complète, le symbole change encore et aparaît de la façon suivante " " et commence à clignoter. Vous devez alors vous procurer une source d'alimentation de rechange ou alors recharger la batterie avant de continuer a utiliser votre camescope.

REMARQUE: Quand une batterie est utilisée pour alimenter le caméscope, le symbole " " clignote dans le viseur électronique même lorsque la touche DISPLAY n'est pas pressée pour vous signaler que la batterie est en phase d'épuisement.

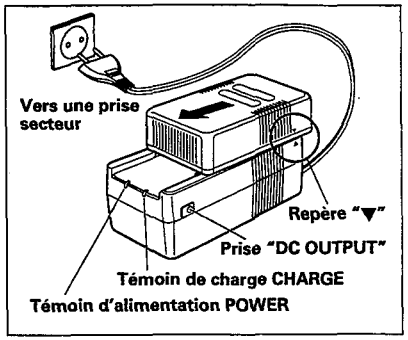




CHARGE DE LA BATTERIE

1. Brancher l'adaptateur secteur/chargeur dans une prise de sortie secteur.
2. Installer la batterie sur l'adaptateur secteur/chargeur. Faire coïncider les repères "▼" de correspondance de la batterie et de l'adaptateur secteur/chargeur puis repousser la batterie dans la direction indiquée par la flèche sur l'illustration et faire en sorte que le bord inférieur de la batterie se trouve au même niveau que celui de l'adaptateur secteur/chargeur.
3. Le témoin POWER s'allume et la charge commence.

   REMARQUE: Il est essentiel de débrancher le cordon d'alimentation de l'adaptateur secteur/chargeur pour charger la batterie. Si le cordon d'alimentation est branché, le voyant CHARGE ne s'allumera pas.
4. Le témoin CHARGE s'allume pendant que la batterie est rechargée et s'éteint dès que la batterie est complètement chargée.
5. Quand la charge est terminée, débrancher le cordon d'alimentation de l'adaptateur secteur/chargeur de la prise de sortie secteur.



REMARQUES:

- La durée nécessaire pour charger une batterie est d'environ deux heures dans le cas du modèle VM-BP66 et de trois heures dans le cas du modèle VM-BP67.
- Quand une batterie est complètement chargée, elle doit pouvoir assurer une alimentation de 90 à 120 minutes pour VM-BP67 (45 à 60 minutes pour VM-BP66) (ceci dépendant bien entendu de la fréquence de commande du zoom et de la pause).
- Charger la batterie après s'en être servi et la conserver dans un lieu à la température ambiante.
- Une recharge d'appoint de la batterie est nécessaire au moins tous les six mois. Cette batterie est une batterie d'accumulateur au plomb. La batterie a tendance à se décharger quand elle n'est pas utilisée sur une longue période de temps. Si la batterie est rangée à long terme sans être rechargée, elle risque de ne plus pouvoir l'être ultérieurement.
- Une batterie qui serait chargée après une longue durée de stockage sans avoir reçu une charge d'appoint régulière risque de ne plus assurer la durée d'alimentation prévue par la suite. Les opérations de recharge d'appoint permettent à la batterie de fournir la durée d'alimentation pour laquelle elle est prévue.
- La batterie doit être chargée à une température comprise entre 10°C — 30°C pour être certain qu'elle ne soit pas endommagée.
- Ne pas utiliser la batterie à une température inférieure à –10°C ou supérieure à 35°C. La batterie risque d'être endommagée si elle est utilisée à une température supérieure à 50°C. La durée d'alimentation s'écourte à très basses températures.
- La durée d'alimentation assurée par la batterie diminue après un certain nombre de recharges et d'utilisations. Quand la durée d'alimentation est trop courte pour assurer une prise de vues normale, il est temps de la remplacer.
- Si les voyants CHARGE et POWER s'allument sur l'adaptateur secteur/chargeur, retirer la batterie puis la remettre en place. Si après plusieurs tentatives, les deux voyants continuent à clignoter, c'est l'indice que votre batterie n'accepte plus la charge et doit être remplacée par une batterie neuve. Le voyant CHARGE ne s'allume pas si une batterie encore chaude est installée sur l'adaptateur secteur/chargeur. Il est vivement déconseillé d'installer une batterie très chaude sur l'adaptateur secteur/chargeur; il faut attendre qu'elle ait suffisamment refroi avant de l'installer sur l'adaptateur secteur/chargeur.
- Ne jamais court-circuiter les bornes de la batterie.
- Ne jamais essayer de démonter ni de modifier la batterie. Aucune pièce destinée à l'utilisateur n'a été placée à l'intérieur.
- Le fait de jeter une batterie au feu ou de la soumettre à une température supérieure à 65°C peut être très dangereux.

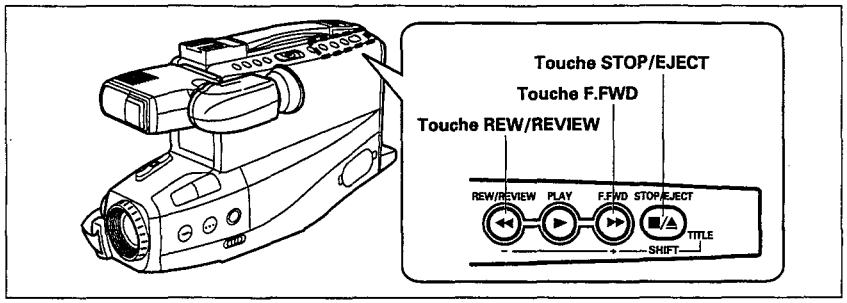
INTRODUCTION DE LA DATE/MISE À L'HEURE

La date et l'heure peuvent être enregistrées sur les bandes et servir ainsi de moyen de référence rapide quand ces bandes sont regardées plus tard.

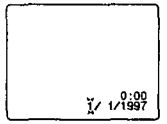
REMAEQUE: La pile d'alimentation auxiliaire pour la date/l'heure est incorporée dans le camescope. Cette pile est rechargeable et doit l'être tous les deux mois. La méthode qui permet de charger la pile d'alimentation auxiliaire est la suivante.

1. Le sélecteur CAM/OFF/VIDEO doit se trouver en position OFF.
2. Raccorder la source d'alimentation (batterie chargée ou adapteur secteur/chargeur) au caméscope et conserver ces conditions pendant 24 heures environ.

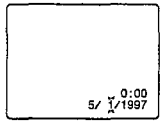
Procédez de la façon suivante pour apporter les modifications nécessaires à l'affichage de la date et de l'heure actuelles.



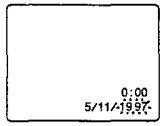
1. Appuyer et immobiliser le petit bouton qui se trouve sur le sélecteur CAM/OFF/VIDEO en position basse, puis déplacer le sélecteur vers la position "CAM".
2. Appuyer sur la touche DATE/TIME. "0:00" et "1/1/1997" apparaissent aussitôt dans le viseur électronique tandis que la position "1" clignote.



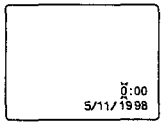
3. Appuyer sur la touche F.FWD pour choisir la date correspondant. Appuyer et immobiliser la touche en position basse pour que la progression d'une position à l'autre s'effectue plus rapidement. Si le chiffre du mois à régler est dépassé, appuyer sur la touche REW/REVIEW. Dès que la position recherchée est atteinte, appuyer sur la touche STOP/EJECT.



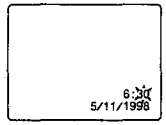
4. Appuyer sur la touche F.FWD pour choisir le mois correspondant. Appuyer et immobiliser la touche en position basse pour que la progression d'une position à l'autre s'effectue plus rapidement. Si le chiffre de la date à régler est dépassé, appuyer sur la touche REW/REVIEW. Dès que la position recherchée est atteinte, appuyer sur la touche STOP/EJECT.



5. Appuyer sur la touche F.FWD ou REW/REVIEW pour choisir l'année correspondante et appuyer sur la touche STOP/EJECT.



6. Appuyer autant de fois qu'il le faut sur la touche F.FWD ou REW/REVIEW pour sélectionner l'heure exacte et appuyer sur la touche STOP/EJECT.
7. Appuyer autant de fois qu'il le faut sur la touche F.FWD ou REW/REVIEW pour sélectionner les minutes exactes.



8. Après avoir choisi les minutes exactes, appuyer sur la touche DATE/TIME pour commencer l'horloge.

REMARQUE: Après avoir introduit la date et l'heure, "🕒AUTO" apparaît et le caméscope passe en mode d'enregistrement automatique de la date. Se reporter au paragraphe intitulé "ENREGISTREMENT DE LA DATE" de la page 16.

■ **Comment effectuer une correction d'heure/date après avoir effectué les réglages d'heure/date**

1. Appuyer et immobiliser la touche DATE/TIME en position basse et appuyer sur la touche STOP/EJECT. La position du jour commence à clignoter.
2. Rectifier le chiffre en utilisant les touches F.FWD, REW/REVIEW et STOP/EJECT.

■ **Comment effectuer une correction d'heure/date pendat une programmation**

1. Appuyer successivement sur la touche STOP/EJECT jusqu'à ce que le chiffre qui est faux clignote.
2. Rectifier le chiffre en utilisant les touches F.FWD, REW/REVIEW et STOP/EJECT.

ENREGISTREMENT DE LA DATE

Le caméscope se commute automatiquement en mode d'enregistrement automatique de la date dès que la date a été introduite. Spécifier l'option de mode de la date demandée avant d'enregistrer.

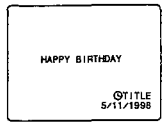
1. Appuyer et immobiliser le petit bouton qui se trouve sur le sélecteur CAM/OFF/VIDEO en position basse, puis déplacer le sélecteur vers la position "CAM".
2. Appuyer sur la touche DATE/TIME pour spécifier l'affichage de la date à enregistrer.

AUTO et date — Enregistrement automatique de la date
Cette option permet d'enregistrer automatiquement la date une fois par jour pendant 10 secondes à la tête de l'enregistrement.

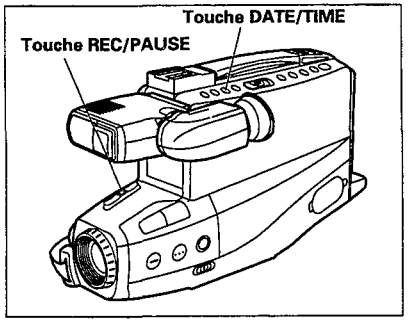
REMARQUES:

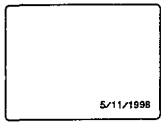
- Le caméscope enregistre la même date dans les cas suivants:
  — Remplacement de cassette.
  — Quand l'affichage AUTO et de la date est à nouveau sélectionné.
  — Quand l'enregistrement dure moins de 10 secondes.
- Si la date change alors que l'enregistrement est en cours et se poursuit au-delà de 10 secondes, la nouvelle date est enregistrée pendant 10 secondes environ lorsque la prochaine d'enregistrement est réalisée.

TITLE et date — Enregistrement automatique de titre et de date
Cette option permet d'enregistrer automatiquement la date et le titre qui a été composé (se reporter au paragraphe intitulé "ENREGISTREMENT DES TITRES", page 25) une fois par jour pendant 10 secondes à la tête de l'enregistrement.



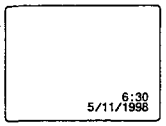
Date — Enregistrement de la date
Le caméscope enregistre en permanence la date sur les images.





Aucun afichage — Aucun enregistrement de la date
Le caméscope n'enregistre pas la date.

Date et heure — Enregistrement de la date et de l'heure
Le caméscope enregistre en permanence la date et l'heure sur les images.

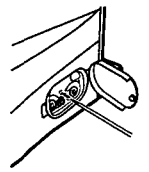


3. Appuyer sur la touche REC/PAUSE.
   L'enregistrement commence.

REMARQUES:

- Lorsque l'affichage AUTO et de la date est sélectionne, la date disparaît pendant 10 secondes environ à partir du moment où l'enregistrement a commencé.
- Lorsque l'affichage TITLE et de la date est sélectionné, le titre et la date disparaissent pendant 10 secondes environ à partir du moment où l'enregistrement a commencé.

DÉPANNAGE

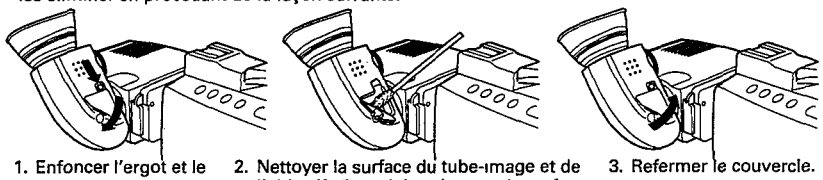
Phénomène	Point de vérification et correction
La trappe ne s'ouvre pas quand la touche STOP/EJECT est actionnée en mode d'arrêt.	Relier la source d'alimentation au caméscope.
Il est impossible d'introduire la cassette dans le logement du caméscope.	Introduire la cassette en dirigeant la flèche de la vidéocassette dans le bon sens.
L'image n'apparaît pas dans le viseur électronique.	Retirer le capuchon à objectif.
	Placer le sélecteur CAM/OFF/VIDEO en position "CAM".
Le caméscope ne se commute pas en mode d'enregistrement bien que la touche REC/PAUSE soit pressée.	Le segment de prévention d'enregistrement de la vidéocassette est brisé. Coller de la bande adhésive sur l'ouverture correspondante ou utiliser une autre vidéocassette.
	Placer le sélecteur CAM/OFF/VIDEO en position "CAM".
	L'indicateur " " du viseur électronique clignote pour signaler que la batterie est déchargée. Essayer avec une autre batterie ou charger la batterie. Utiliser une autre batterie autonome ou recharger celle-ci.
Il est impossible d'enclencher la touche PLAY.	Placer le sélecteur CAM/OFF/VIDEO en position "VIDEO".
Parasites apparaissant sur les images de lecture.	Ajuster le correcteur d'alignement (touches commande de zoom T/W).
	En regardant les images de lecture sur l'écran du récepteur de télévision, effectuer le réglage fin avec le dispositif du récepteur de télévision pour parfaire la qualite de l'image.
	La bande lue a été préenregistrée en mode LP. Ce camescope ne peut lire que les bandes préenregistrées en mode SP.
L'image est floue. La fonction de mise au point automatique n'est pas obtenue.	Vérifier que le message de mise au point "FOCUS" n'apparaît pas dans le viseur électronique. S'il apparaît, appuyer simultanément sur les touches de mise au point AUTO/MAN pour le faire disparaître.
L'alimentation est appliquee, mais aucune commande de touche n'est acceptée.	Séparer la source d'alimentation et après avoir laissé au moins une minute s'écouler, appuyer légerement sur l'interrupteur de réinitialisation avec un cure-dent, etc., jusqu'à percevoir un déclic. Réintroduire la date, l'heure et les autres renseignements étant donné que cela les efface.  **REMARQUE:** Lorsqu'une autre source d'alimentation est appliquee, attendre au moins une minute après avoir pressé le commutateur de remise à zéro.

ENTRETIEN

1. Pour maintenir des performances optimales à ce caméscope, un entretien régulier doit être réalisé. Votre revendeur vous le signalera.
2. Entretien et réglages ne peuvent être effectués par l'utilisateur. Tous les problèmes, difficultés et anomalies doivent être signalés au revendeur.
3. Entretien des têtes vidéo
   - L'accumulation d'impuretés à la surface des têtes vidéo après une utilisation normale risque de se traduire par des flous d'image ou une perte partielle des informations vidéo. Cela ne signifie pas pour autant que le programme préenregistré a été effacé; c'est uniquement l'indice que les têtes vidéo nécessitent un entretien courant qui doit être effectué par votre revendeur.
   - Nous déconseillons formellement à l'usager d'essayer de procéder à l'entretien des têtes vidéo de son appareil car ceci ne peut se faire correctement qu'après avoir retiré le couvercle de l'appareil ce qui favorise l'accès aux têtes vidéo et autres pièces à entretenir; en échange, ce démontage expose des conducteurs sous tension qui présentent un danger potentiel d'électrocution.
   - D'autre part, il existe actuellement dans le commerces des bandes de nettoyage de têtes magnétiques qui risquent d'endommager les têtes vidéo et d'écourter leur durée de service si elles ne sont pas utilisées correctement. Il est préférable de vous renseigner auprès de votre revendeur à propos de la compatibilité des produits d'entretien pour têtes vidéo.

■ ENTRETIEN DE L'INTÉRIEUR DU VISEUR ÉLECTRONIQUE

Si de la poussière ou des particules quelconques se sont introduites dans le viseur électronique, les éliminer en procédant de la façon suivante.



1. Enfoncer l'ergot et le maintenir ainsi puis ouvrir le couvercle.
2. Nettoyer la surface du tube-image et de l'objectif. Pour éviter de rayer la surface des lentilles, se servir de tissu souple et non abrasif, d'un coton-tige ou de papier de nettoyage pour objectif.
3. Refermer le couvercle.

Remarque: Reposer les organes constitutifs en procédant dans l'ordre inverse de la dépose sauf indication contraire.

1. DÉPOSE DES ÉLÉMENTS DE COFFRET ET DES CARTES DE CIRCUITS IMPRIMÉS

1.1 Pare-soleil d'objectif, trappe à cassette, élément gauche de coffret et bloc de viseur électronique

● **Pare-soleil d'objectif**
1) Retirer le capuchon à objectif.
2) Tourner le pare-soleil d'objectif en agissant dans le sens indiqué par la flèche (A).

● **Trappe à cassette**
1) Retirer les deux vis de fixation (1) qui immobilisent la trappe à vidéocassette.

● **Élément gauche de coffret**
1) Déplacer le viseur électronique sur la position indiquée sur la figure 2-2.
2) Écarter le couvercle de protection des prises AV.
3) Retirer les sept vis de fixation (2) qui immobilisent l'élément gauche de coffret.
4) Retirer la vis de fixation (3) qui immobilise le support de viseur électronique.
5) Retirer les deux vis de fixation (4) qui immobilisent l'élément droit de coffret.
6) Séparer l'élément gauche de coffret de l'élément droit du coffret.

● **Bloc de viseur électronique**
7) Débrancher les deux connecteurs (5) implantés sur la carte de circuits imprimés SWS.
8) Retirer les trois vis de fixation (6) qui immobilisent le support de viseur électronique.
9) Retirer le bloc de viseur électronique de l'élément droit de coffret.

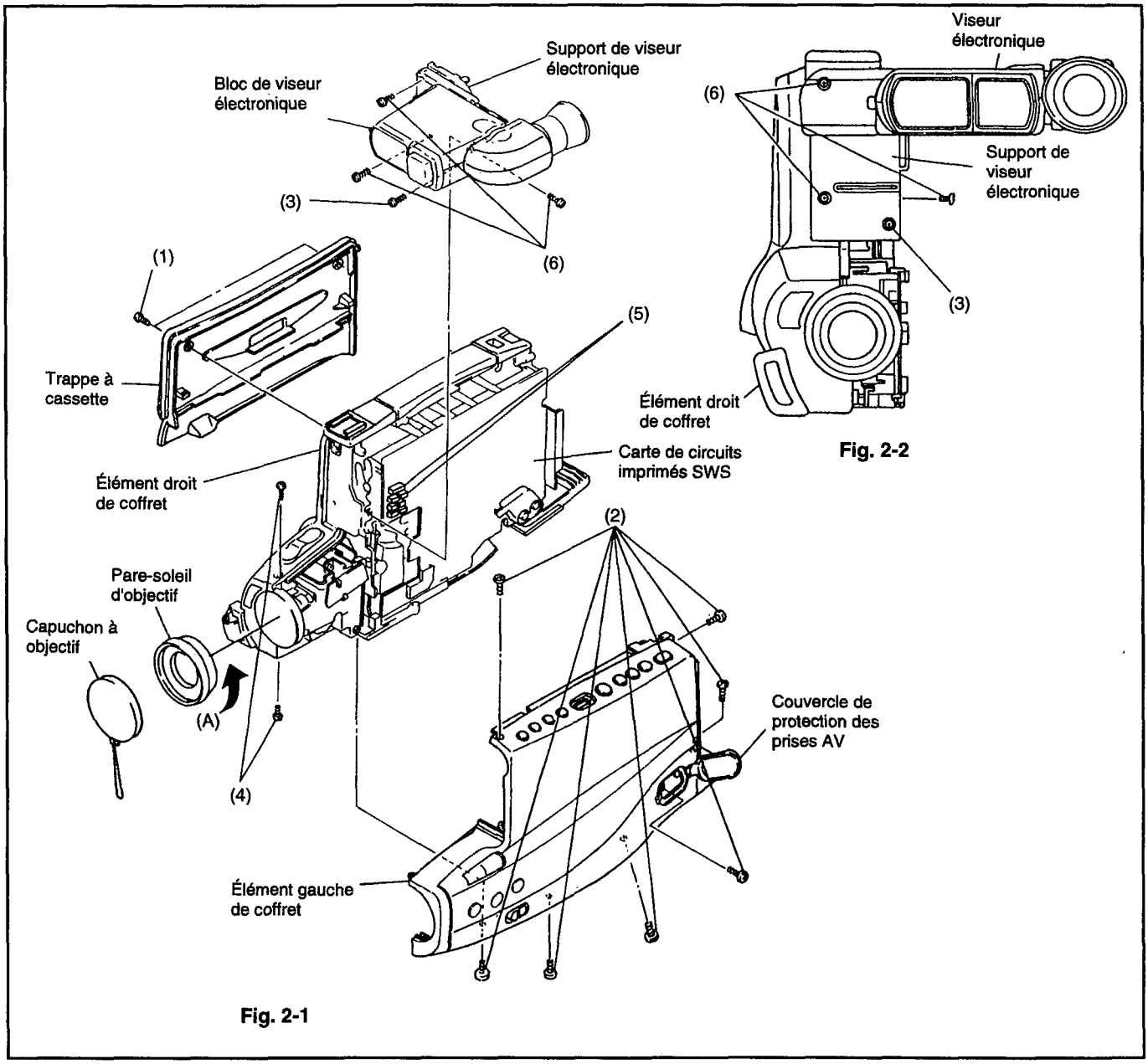


Fig. 2-1

Fig. 2-2

1.2 Couvercle de protection des prises AV et bouton d'interrupteur d'alimentation

■Composants à retirer au préalable

- Elément gauche de coffret (Item 1.1)

● Couvercle de protection de prises AV

1) Faire tourner le couvercle de protection des prises AV dans le sens indiqué par la flèche (A) et le dégager.

● Bouton d'interrupteur d'alimentation

1) Libérer les deux segments de fixation (1) et retirer le bouton d'interrupteur d'alimentation.

Remarque: Lorsque le bouton d'interrupteur d'alimentation est retiré, le ressort placé entre le curseur de l'interrupteur d'alimentation et le support de bouton se dégagent.

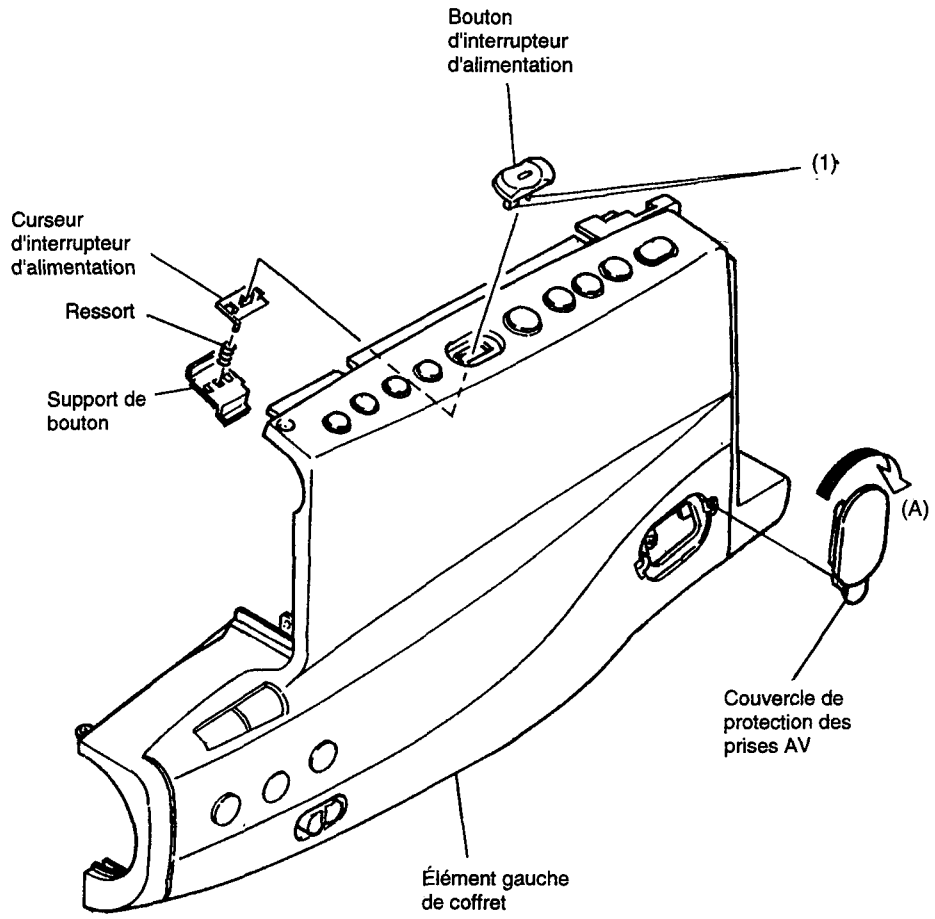


Fig. 2-3

1.3 Bloc de caméra vidéo, carte de circuits imprimés REM, monture de trépied, bloc de magnétoscope et élement droit de coffret

■Composants à retirer au préalable

- Trappe à vidéocassette, élément gauche de coffret et bloc de viseur électronique. (Item 1.1)

Remarque: Il est indispensable de retirer la trappe à vidéocassette et le bloc de viseur électronique quand il s'agit de ne retirer que le bloc de magnétoscope.

● Bloc de caméra vidéo

1) Débrancher le ruban de raccordement (1) de la carte de circuits imprimés SWS.
2) Retirer les trois vis de fixation (2) qui immobilisent le bloc caméra vidéo.
3) Dégager le bloc caméra vidéo en procédant du côté de l'élément droit de coffret.
4) Débrancher le connecteur (3) implanté sur la carte de circuits imprimés SPC.

● Carte de circuits imprimes REM

5) Débrancher le connecteur (4) de la carte de circuits imprimés SWS.
6) Retirer la vis de fixation (5) qui immobilise la carte de circuits imprimés REM.

● Monture de trépied

5) Libérer le segment (6) et faire coulisser la monture de trépied dans le sens indiqué par la flèche (A) et la dégager.

● Bloc de magnétoscope et élément droit de coffret (continue à partir de la dépose de monture de trépied)

7) Retirer la vis de fixation (7) qui immobilise le bloc de magnétoscope et l'élément droit de coffret.
8) Retirer les deux vis de fixation (8) qui immobilisent le bloc de magnétoscope et l'élément droit de coffret.
9) Retirer le bloc de magnétoscope de l'élément droit de coffret.
10) Retirer la vis de fixation (9) qui immobilise le rembourrage d'épaule.

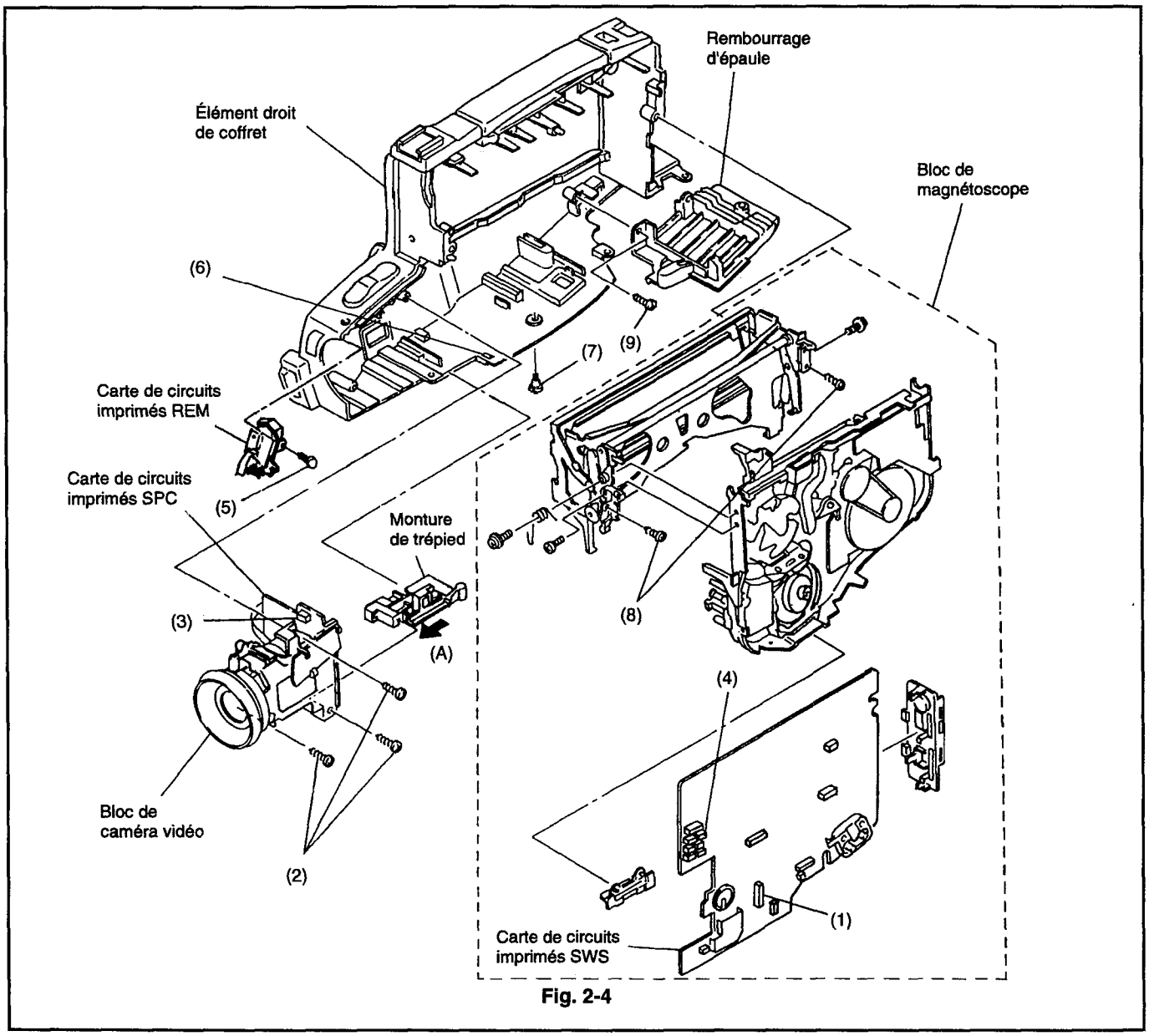


Fig. 2-4

1.4 Poignée de transport, commande de zoom et dragonne

■Composants à retirer au préalable

- Élement gauche de coffret (Item 1.1)
- Bloc de caméra vidéo (quand la commande de zoom et la dragonne sont retirées) (Item 1.3)
- Bloc de magnétoscope (quand la poignée de transport est retirée) (Item 1.3)

● Poignée de transport

1) Introduire une pincette dans le trou (A) du ressort de griffe pour libérer le segment.
2) Dégager le ressort de griffe dans le sens indiqué par la flèche (B).
3) Retirer les deux vis de fixation (1).
4) Déplacer la griffe porte-accessoires dans le sens indiqué par la flèche (C) de la dégager.
5) Retirer les deux vis de fixation (2) qui immobilisent le support F de poignée.
6) Retirer le support F de poignée en agissant dans le sens indiqué par la flèche (D).
7) Libérer les ergots des trous (E) du support de blocage de levier et puis dégager la touche de débrayage de batterie.
8) Retirer le dispositif de blocage du levier.
9) Retirer la vis de fixation (3) qui immobilise le support R de poignée.
10) Retirer le support R de poignée en agissant dans le sens indiquée par la flèche (F).

● Commande de zoom

1) Libérer les quatre segments de retenue (4) de la commande de zoom.

● Dragonne

1) Retirer les deux vis de fixation (5) qui immobilisent la dragonne.
2) Retirer la dragonne de l'élément droit de coffret.

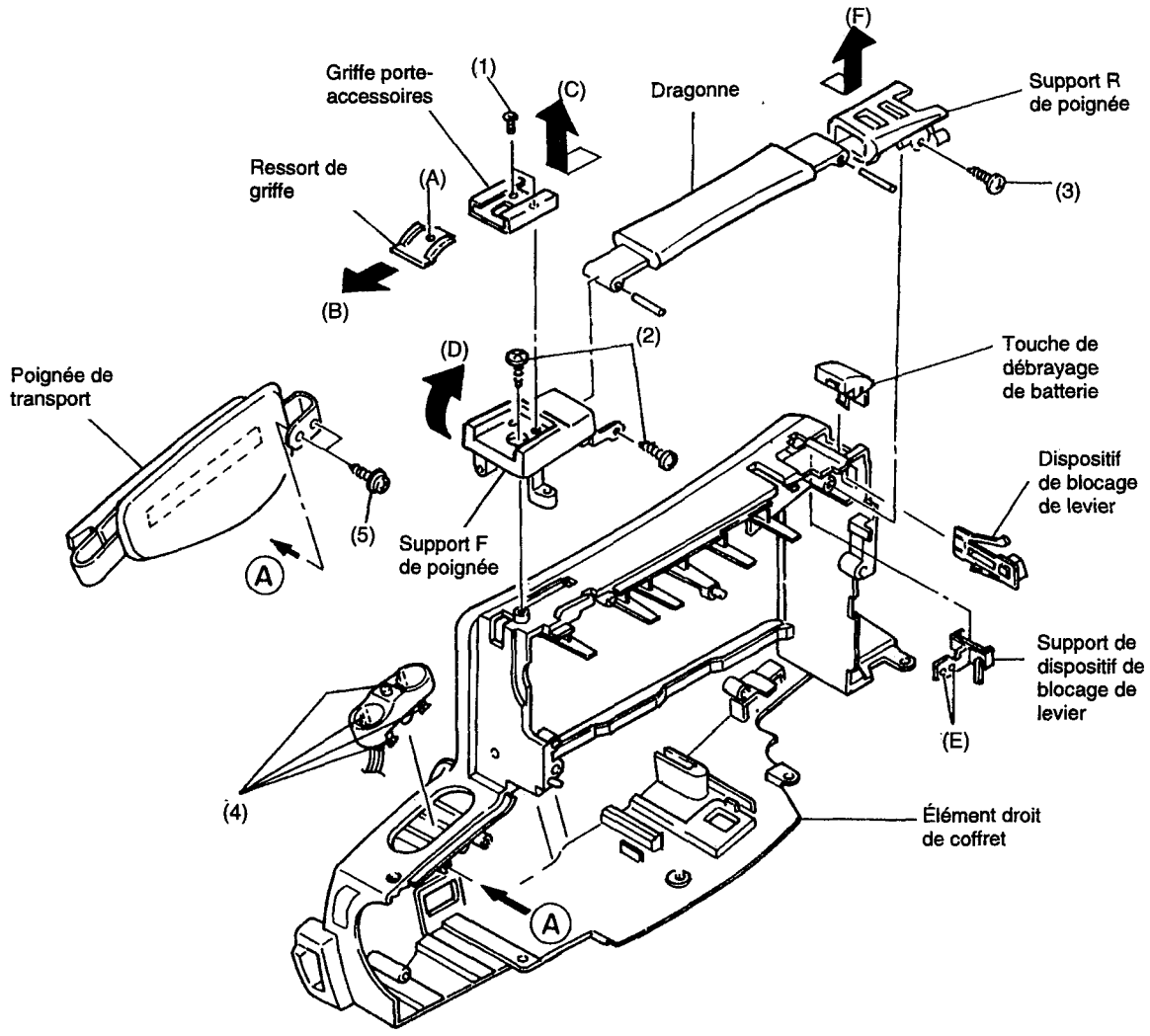


Fig. 2-5

1.5 Carte de circuits imprimés SWS et mécanisme de transport de bande magnétique

■Composants à retirer au préalable

- Trappe à vidéocassette, élément gauche de coffret et bloc de viseur électronique (Item 1.1)
- Bloc de caméra vidéo, monture de trépied, bloc de magnétoscope et élément droit de coffret (Item 1.3)

● Carte de circuits imprimés SWS et mécanisme de transport de bande

1) Retirer la vis de fixation (1) qui immobilise le fil de masse.
2) Débrancher les quatre connecteurs (2) implantés sur la carte de circuits imprimés SWS.
3) Débrancher les quatre connecteurs (3) implantés sur la carte de circuits imprimés SWS.
4) Débrancher le connecteur (4) implanté sur la carte de circuits imprimés SWS.
5) Débrancher les deux rubans de connexion (5) implantés sur la carte de circuits imprimés SWS.
6) Libérer les deux segments de fixation (6) et écarter la carte de circuits imprimés SWS en agissant dans le sens indiqué par la flèche.
7) Libérer les deux segments de fixation (7) qui immobilisent le support de carte de circuits imprimés SWS.

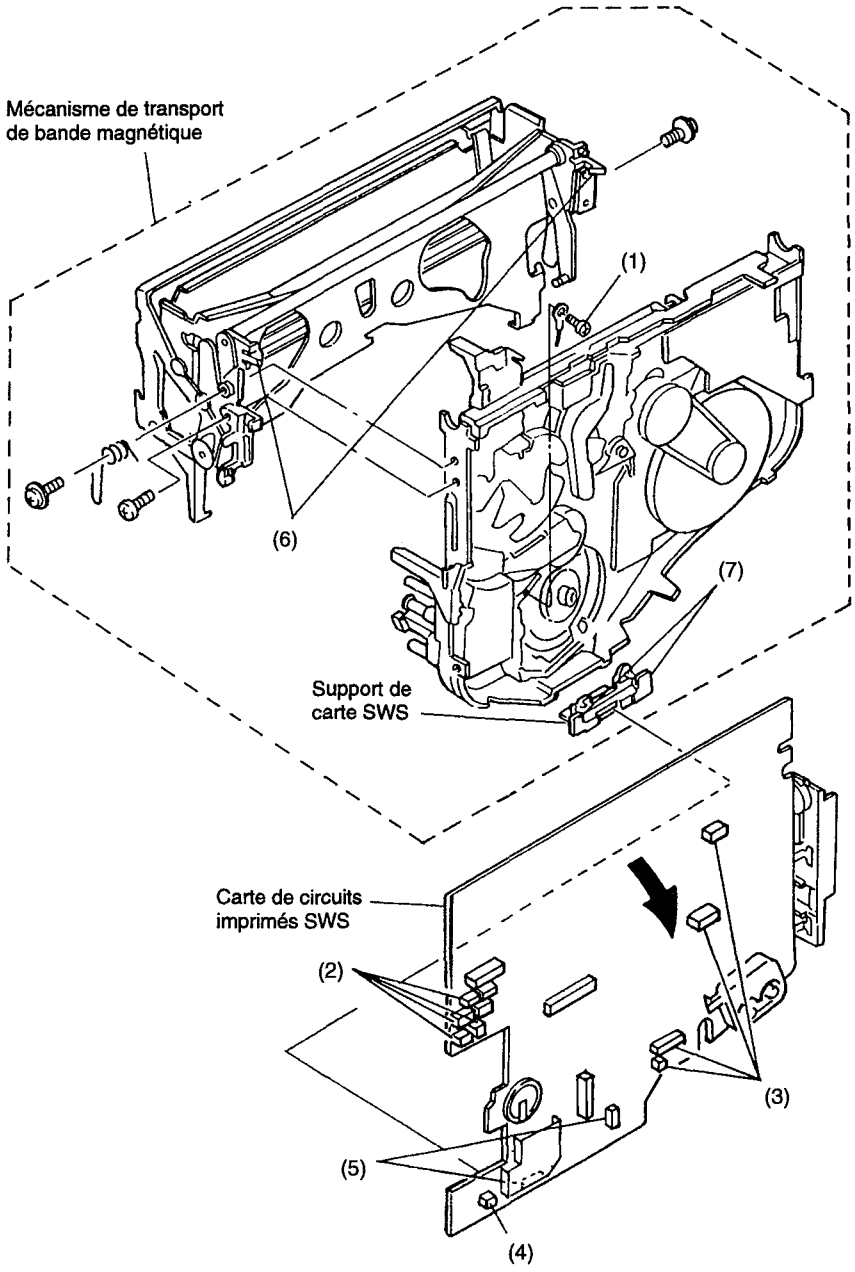


Fig. 2-6

1.6 Carte de circuits imprimés CON, support de paresoleil, bloc optique, d'analyseur d'image CCD et carte de circuits imprimés SPC.

■Composants à retirer au préalable

- Paresoleil et élément gauche de coffret (Item 1.1)
- Bloc de caméra vidéo (Item 1.3)

● Carte de circuits imprimés CON

1) Débrancher le connecteur (1) implanté sur la carte de circuits imprimés CON.
2) Libérer les trois segments de fixation (2) et retirer la carte de circuits imprimés CON.

● Support de paresoleil et bloc optique

Remarque: Retirer la carte de circuits imprimés CON à l'avance dans le modèle dans lequel elle est installée.

1) Libérer les deux segments de fixation (3) et retirer le support de paresoleil.

Remarque: Lorsque le support de paresoleil est retiré, l'anneau de caoutchouc se dégage. Voir la partie supérieure gauche sur la figure 2-7 pour remonter l'anneau en caoutchouc.

2) Débrancher le ruban de raccordement (4) de la carte de circuits imprimés SPC.
3) Retirer les cinq vis de fixation (5) qui immobilisent le cadre de caméra et le support SECAM.
4) Retirer les deux vis de fixation (6) qui immobilisent le bloc optique.

Remarque: Lorsque le bloc optique est retiré, le filtre à quartz et l'élément en caoutchouc d'analyseur se dégagent. Prendre soin de ne pas abîmer le filtre à quartz.

● Analyseur d'image CCD et carte de circuits imprimés SPC

5) Dessouder les 14 points de soudure (7) (les bornes de l'analyseur d'image CCD) sur la carte de circuits imprimés SPC.
6) Retirer les deux vis de fixation (8) qui immobilisent la carte de circuits imprimés SPC et la plaque d'analyseur.

Remarque: Faire attention de ne pas abîmer l'analyseur d'image CCD.
Faire attention de ne pas retirer l'aslyseur d'image CCD de la plaque d'analyseur.

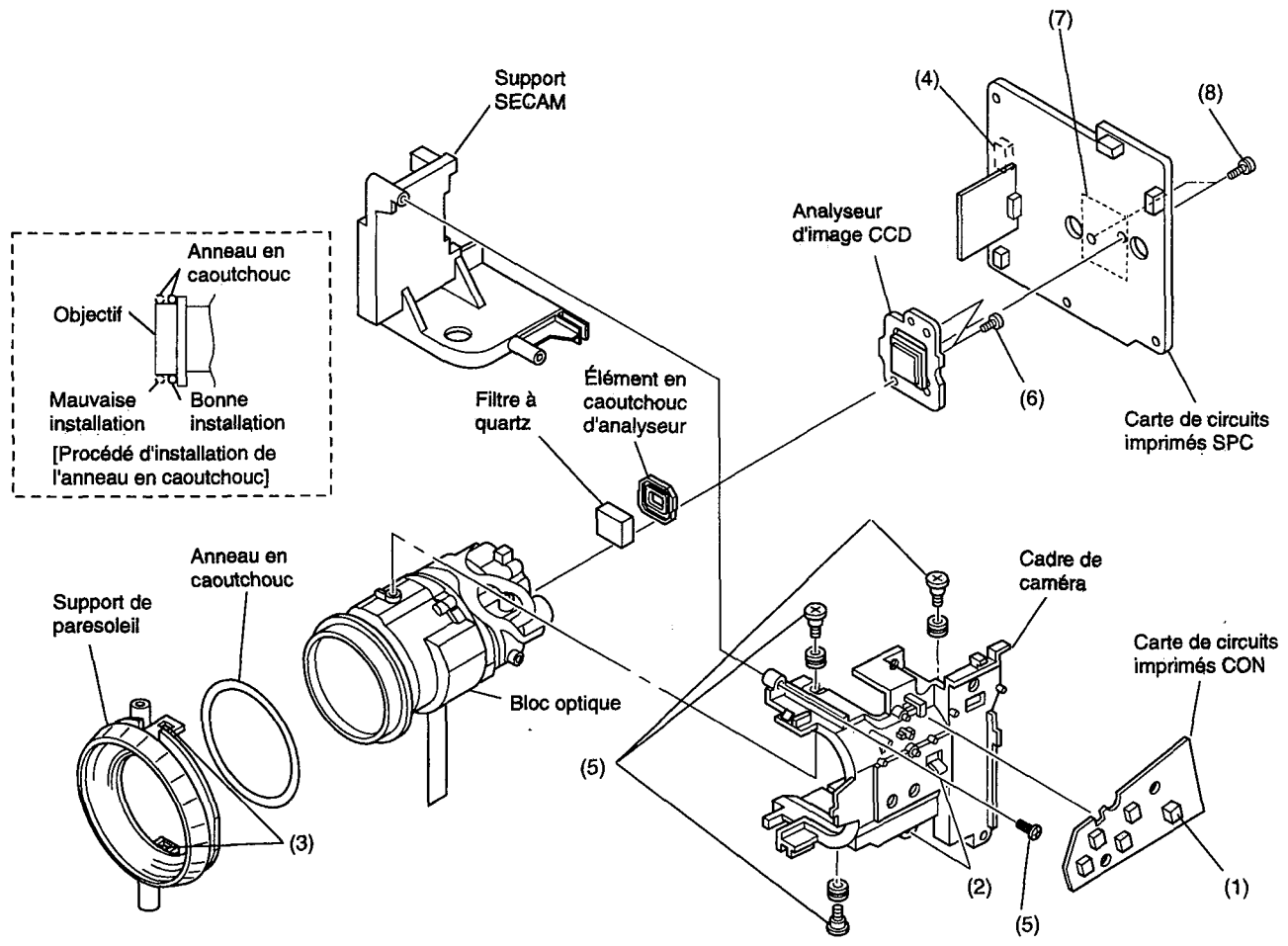


Fig. 2-7

2. BLOC VISEUR ÉLECTRONIQUE (EVF)

2.1 Support de viseur électronique, guide de câble et support de câble

■Composants à retirer au préalable

- Bloc de viseur électronique (Item 1.1)

● Support de viseur électronique, guide de câble et support de câble

1) Placer le viseur électronique dans la position indiquée sur la figure 2-8.
2) Retirer la vis de fixation (1) qui immobilise le guide de câble.
3) Introduire le petit tournevis dans le trou (A) du support de viseur électronique et retirer le support de viseur électronique en agissant dans la direction indiquée par la flèche (B).
4) Libérer les deux segments de fixation (2) du support de câble.

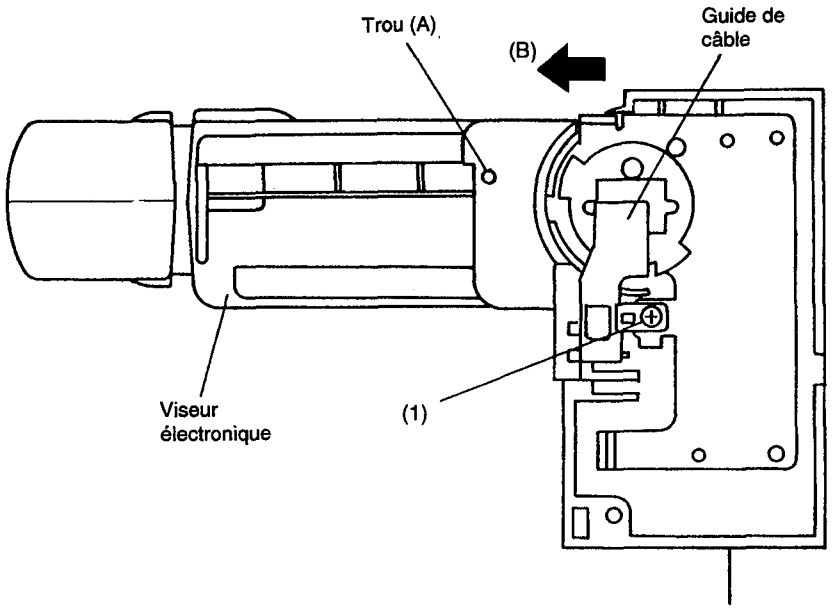


Fig. 2-8

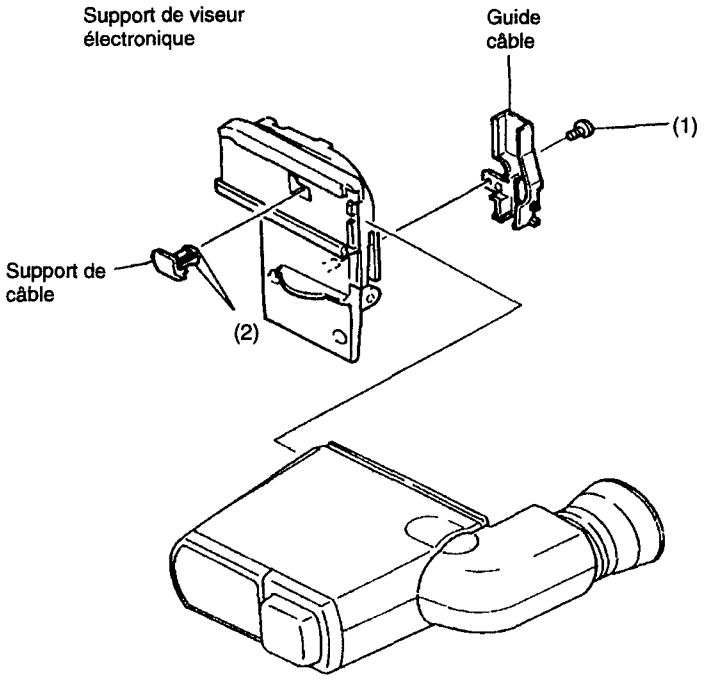


Fig. 2-9

2.2 Capot de projecteur, élement supérieur de coffret de viseur électronique, bloc de col de viseur électronique, microphone (MIC), borne de projecteur, carte de circuits imprimés de viseur électronique (EVF) et élément inférieur de coffret de viseur électronique

■Composants à retirer au préalable

- Bloc de viseur électronique (Item 1.1)

● Capot de projecteur et élément supérieur de coffret de viseur électronique

1) Libérer un segment de fixation (1) et retirer le capot de projecteur.
2) Retirer les quatre vis de fixation (2) qui immobilisent les éléments supérieur et inférieur de coffret de viseur électronique.
3) Retirer l'élément supérieur de coffret de viseur électronique de l'élément inférieur de coffret de viseur.

● Bloc de col de viseur électronique

4) Débrancher le connecteur (3) implanté sur la carte de circuits imprimés de viseur électronique.
5) Retirer le bloc de col de viseur électronique de l'élément inférieur de coffret de viseur électronique.

● Microphone (MIC)

4) Débrancher le connecteur (4) implanté sur le microphone.
5) Retirer le microphone de l'élément inférieur de coffret de viseur électronique.

● Borne de projecteur

4) Débrancher le connecteur (5) implanté sur la carte de circuits imprimés EVF.
5) Dégager le support de câble de l'élément inférieur de coffret de viseur électronique.
6) Dégager le support de projecteur de l'élément inférieur de coffret de viseur électronique.
7) Retirer la vis de fixation (6) qui immobilise la borne de projecteur.

● Carte de circuits imprimés de viseur électronique (EVF) et élément inférieur de coffret de viseur électronique

8) Retirer la carte de circuits imprimés de viseur électronique de l'élément inférieur de coffret de viseur électronique.

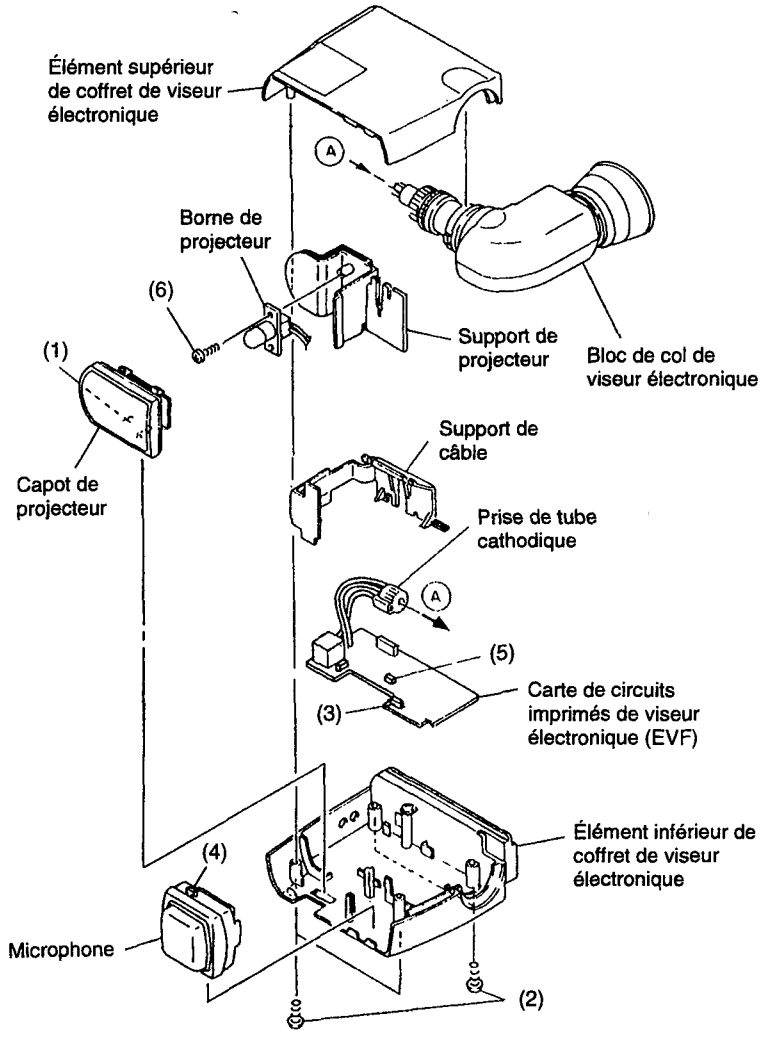


Fig. 2-10

2.3 Oeilleton de visée, élément supérieur de col, élément inférieur de col, miroir, optique de viseur électronique, cadre de tube à rayons cathodiques et tube à rayons cathodiques

■Composants à retirer au préalable

- Bloc de viseur électronique (Item 1.1)
- Capot de projecteur, élément supérieur de coffret de viseur électronique et bloc de col de viseur électronique. (Item 2.2)

● Oeilleton de visée

1) Faire tourner l'oeilleton de visée en agissant dans le sens indiqué par la flèche (A).
2) Retirer l'oeilleton de visée en agissant dans le sens indiqué par la flèche (B).

● Élément supérieur de col et élément inférieur de col

3) Retirer la vis de fixation (1) qui immobilise l'élément inférieur de col et l'élément supérieur de col.
4) Retirer l'élément supérieur de col de l'élément inférieur de col.
5) Retirer le miroir de l'élément inférieur de col.
6) Retirer l'optique de viseur électronique de l'élément inférieur de col.
7) Retirer le tube à rayons cathodiques de l'élément inférieur de col.

● Cadre de tube à rayons cathodiques et tube à rayons cathodiques

8) Retirer la vis de fixation (2) qui immobilise le cadre de tube à rayons cathodiques et le tube à rayons cathodiques.
9) Retirer le cadre de tube à rayons cathodiques du tube à rayons cathodiques.

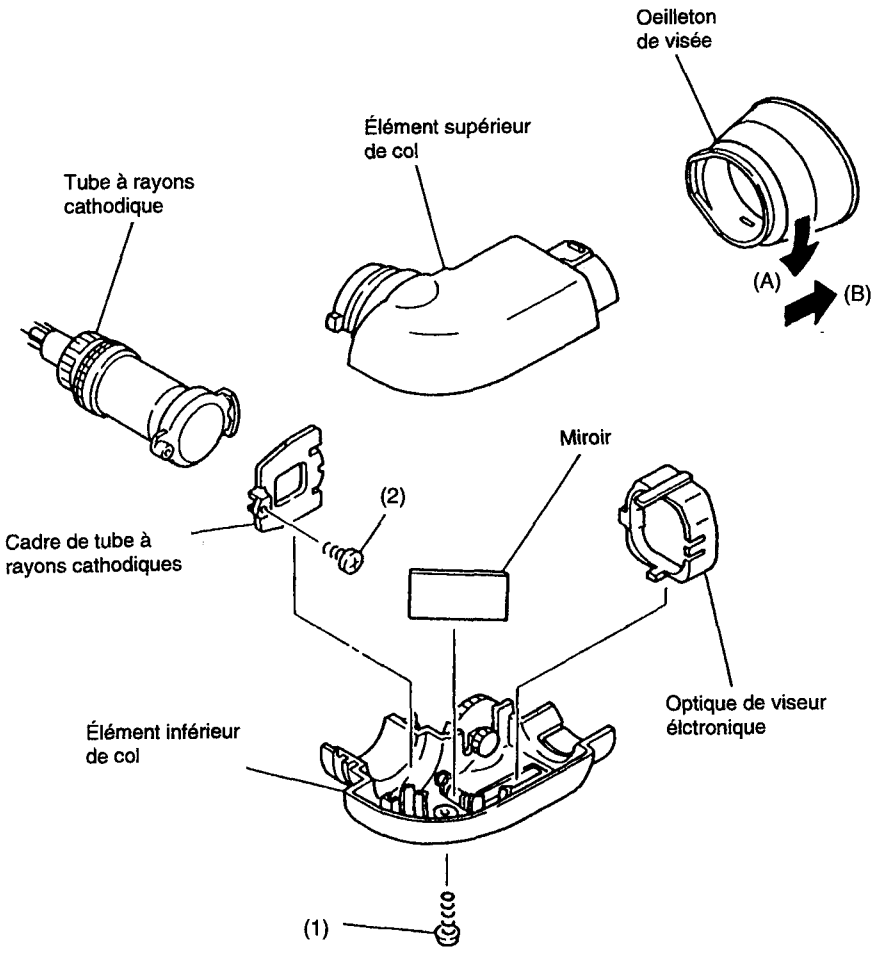


Fig. 2-11

1. RÉGLAGE DE LA SECTION CAMÉRA VIDÉO

1.1 Implantation des cartes de circuits imprimés

1. Carte de circuits imprimés d'analyseur/de traitement (SPC)
2. Carte de circuits imprimés de détecteur de bobine de débit (TSS)
3. Carte de circuits imprimés de détecteur de bobine de réception (ERS)
4. Carte de circuits imprimés principale (SWS)
5. Carte de circuits imprimés de commande (CON)

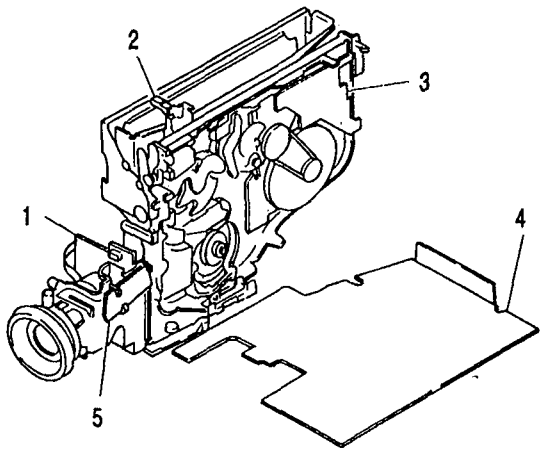


Fig. 3-1

1.2 Appareils de mesure et mires à se procurer pour effectuer les réglages

Instruments de mesure

Oscilloscope (bitrace)
[Vecteurscope]
Voltmètre à affichage numérique (DVM)
Moniteur vidéo couleur

Gabarits, etc.

Disquette d'ordinateur de réglage
Ordinateur personnel
Câble de raccordement d'ordinateur personnel à prises 9 broches ou 25 broches (RS-232C)
Instrument de sortie DSP-R
Câble prolongateur 3 broches
Câble prolongateur 6 broches
Boîte à lumière (3 100°K)
Filtre d'équilibrage de lumière C12
Bloc d'alimentation à courant continu (9,6 V c.c./3 A)
Bloc d'alimentation à courant continu (5 V c.c./1 A)

1.3 Conditions à reunir pour effectuer les réglages

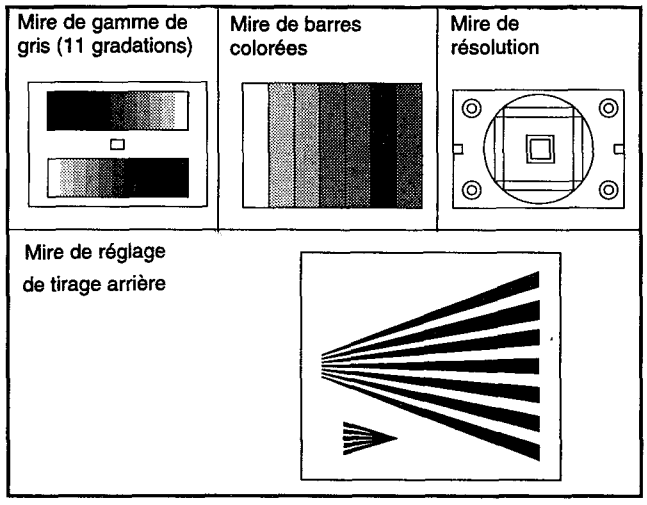
1) Vérifier que la section magnétoscope a bien été réglée correctement avant de commencer à faire des réglages dans la section caméra vidéo.
2) Se servir d'une boîte à lumière avec un minimum de scintillement. Ajuster précisément la température de couleur de la boîte à lumière.
3) Raccorder cet appareil, un bloc d'alimentation et un moniteur vidéo couleur en procédant de la façon représentée sur la figure 3-2.
4) Lorsque la sortie vidéo (AV OUT) est utilisée pour effectuer les réglages, ne pas oublier de terminer la prise AV OUT en 75 ohms.
5) Placer la mire (la boîte à lumière) à environ 30 cm de la caméra vidéo (surface de l'objectif) sauf indication contraire.
6) Diriger la caméra vidéo vers la mire de façon à remplir complètement la période vidéo sauf indication contraire.
7) Utiliser la sonde 10: 1 de l'oscilloscope sauf indication contraire.
8) Lorsqu'il est spécifié "l'oscilloscope est déclenché par procédé interne", régler la base de temps de l'oscilloscope sur 10 µs/div.

1.4 Prépositionnement des commutateurs et des commandes pendant les réglages

- Sélecteur CAM/OFF/VIDEO ..... Position "CAM"
- DISPLAY ..... Mode sans affichage
- DATE/TIME ..... Mode sans affichage
- TITLE ..... Mode sans affichage
- Interrupteur LIGHT ..... Position "OFF"
- INST. ZOOM ..... Mode sans affichage
- DIGITAL FADE ..... Mode OFF (normal)
- DIGITAL EFFECT ..... Mode OFF (normal)
- Interrupteur PAL/SECAM ..... Position "PAL"

1.5 Liste des mires utilisées pour les réglages de caméra vidéo

Tableau 3-1



1.6 Branchements pour effectuer les réglages

Retirer les organes constitutifs mentionnés ci-dessous en premier lieu, se référant au 'CHAPITRE 2 DÉMONTAGE". (Voir la figure 3-2)

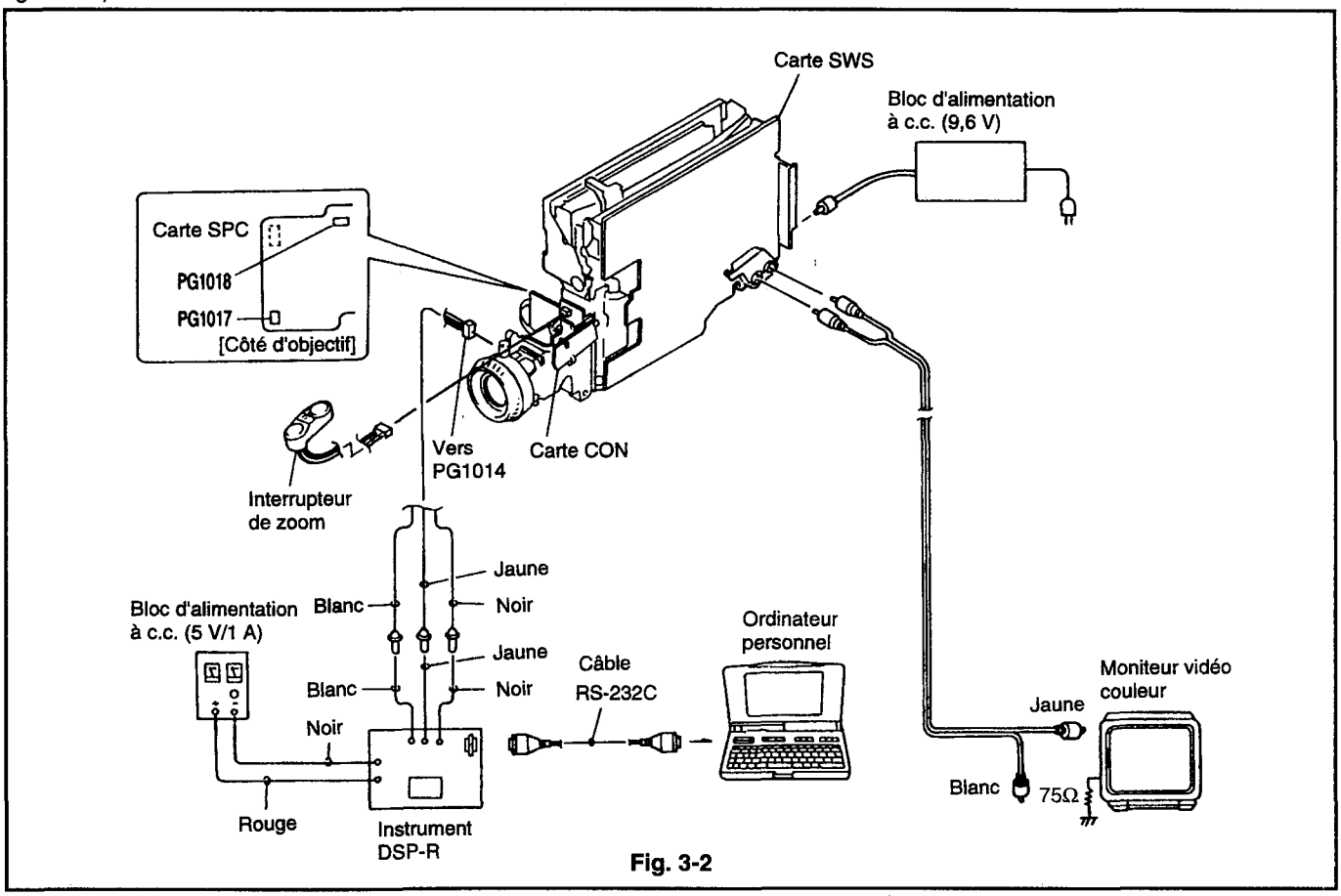


Fig. 3-2

1.7 Réglages à effectuer après avoir remplacé les principaux organes de la section de caméra vidéo

Effectuer les réglages nécessaires tout en consultant le tableau ci-dessous après avoir remplacé les principaux organes.
Le tableau ci-dessous ne mentionne que les réglages minimum qu'il est nécessaire de faire après avoir remplacé les principaux organes.
Par ailleurs, le tableau ci-dessous risque de ne pas pouvoir être appliqué quand plusieurs organes constitutifs sont remplacés suivant le symptôme du défaut.

Tableau 3-2

Item	Appellation du réglage	Appellation des principaux organes constitutifs							
		Carte SPC	IC1007 (EEPROM)	IC1001	IC1101	IC1103	IC1106	IC1201	
Réglage initial par modèle		●	●				●		
Procédure de réglage de volume électronique									
(1)	Réglage de décalage de CDS	●	●		●		●		
(2)	Réglage d'impulsion d'échantillonage CDS	●	●			●	●		
Procédure de réglage numérique									
(1)	Réglage de commande de diaphragme automatique	●	●	●	●		●	●	
(2)	Réglage de tension charnière	●	●		●		●		
(3)	Réglage de matrice	●	●	●	●		●		
(4)	Réglage de balance des blancs	●	●	●	●		●		
(5)	Réglage de gain de chrominance	●	●	●	●		●		
Procédure de réglage de mise au point automatique									
(1)	Réglage d'analyse du zoom	●	●				●		
(2)	Réglage de niveau de bruit AF	●	●				●		
Procédure de correction de bruit ponctuel		●	●				●		

1.8 Procédure de réglage

Remarque:

1. Le programme de réglage numérique de la caméra vidéo a pour appellation MAP (programme de réglage manuel).
2. Pour conclure les réglages, il suffit d'appuyer deux fois sur la touche [ESC] (échappement) de façon à retourner sur l'écran MS-DOS puis d'arrêter le camescope et les instruments de mesure.

1.8.1 Procédure lancement du programme de réglage (MAP)

Remarque: Les descriptions suivantes fournissent un exemple des instructions d'exécution d'un ordinateur personnel et de l'affichage de menu sur le visuel; elles varient suivant le fabricant et le modèle d'ordinateur personnel utilisé.
Se référer au mode d'emploi de l'ordinateur personnel.

1) Mettre l'ordinateur personnel sous tension et lancer le système d'exploitation MS-DOS. (Fig. 3-3)
(Se référer au mode d'emploi de l'ordinateur personnel pour savoir comment mettre celui-ci en marche.)

2) Charger la disquette qui contient le programme de réglage dans le lecteur de disquette A et appuyer sur les touches **A :** puis sur la touche [Enter]. (A en majuscule ou en minuscule, indifféremment.) (Fig. 3-4)
(Appuyer sur les touches **B :** puis sur la touche [Enter] si la disquette qui contient le programme de réglage est chargée dans le lecteur de disquette B.)

3) Appuyer sur les touches **M A P—I B M** (Espacement) **1** puis sur la touche [Enter] (MAP et IBM en majuscules ou en minuscules, indifféremment).
Le programme de réglage numérique de la caméra vidéo (MAP: programme de réglage manuel) tourne tandis que le menu intitulé MODEL SELECT apparaît sur l'écran de l'ordinateur comme représenté sur la figure 3-7.
(Quand un ordinateur personnel équipé de deux connecteurs d'interface série est utilisé et que l'instrument de mesure DSP-R est raccordé au connecteur d'interface série 2, appuyer sur la touche MAP_IBM 2.)

4) Choisir le numéro qui correspond au modèle.
Si la touche [ESC] (échappement) est pressée, un retour sur l'écran d'ordinateur précédant le lancement du programme MAP (MS-DOS) se produit.

Remarques:

1. Si le modèle spécifié n'est pas le bon modèle, appuyer sur la touche [ESC] (échappement) de façon à provoquer un retour sur l'écran d'ordinateur MODEL SELECT et spécifier le bon modèle.
2. Si un nombre est choisi par erreur sans spécifier de modèle, le message de la figure 3-10 apparaît sur l'écran de l'ordinateur. Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner à l'écran de l'ordinateur de la figure 3-7 (MODEL SELECT).
3. En présence de plus de 5 modèles et lorsque la touche **P** est pressée, un passage à la page suivante de l'ordinateur se produit.

```
C>
```

Fig. 3-3

Charger la disquette qui contient le programme de réglage dans le lecteur de disquette A.

Appuyer sur les touches **A :** [ENTER]

```
C>A:
A>
```

Fig. 3-4

Appuyer sur les touches **MAP—IBM** (Espacement) **1** [Enter].

```
C>A:
A>MAP_IBM 1
```

Fig. 3-5

```
MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM FOR SERVICE STATION
COPYRIGHT (C) HITACHI LTD
```

Fig. 3-6

SELECTION DE MODÈLE

```
**************************************************
                  MODEL SELECT
**************************************************
            [1]
            [2]
            [3]
            [4]
            [5]
            [P]    NEXT SELECTION
            [ESC]  END
      PLEASE SELECT THE TYPE OF THE SET.
        PRESS [1] - [5] OR [P] OR [ESC]
```

Fig. 3-7

Appuyer sur une touche numérique

5. Appuyer sur la touche **Y** pour faire apparaître le menu de réglage manuel.

- Se référer au paragraphe intitulé "1.8.2 Réglage initial par modèle" pour l'option DATA INITIALIZE.
- Se référer au paragraphe intitulé "1.8.3 Procédure de réglage de volume électrique" pour l'option ELECTRIC VOLUME.
- Se référer au paragraphe intitulé "1.8.4 Procédure de réglage numérique" pour l'option ADJUSTMENT.
- Se référer au paragraphe intitulé "1.8.5 Procédure de réglage de mise au point automatique pour l'option AUTO FOCUS.
- Se référer au paragraphe intitulé "1.8.6 Procédure de correction de bruit ponctuel" pour l'option SPOT NOISE.

```
Selected model is ××××××
Are you sure? (Y/N)
```

Fig. 3-8

Appuyer sur **Y**.

MENU PRINCIPAL

```
**********************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
        [A]   DATA INITIALIZE
        [B]   ELECTRIC VOLUME
        [C]   ADJUSTMENT
        [D]   AUTO FOCUS
        [E]   SPOT NOISE
        [ESC] END
    PRESS SELECT [A] - [E] OR [ESC]
```

Fig. 3-9

MESSAGE QUI APPARAÎT QUAND UNE COMMANDE ERRONÉE EST FAITE

```
CAN NOT FIND THE DATA FILE
**** PRESS ANY KEY ****
```

Fig. 3-10

1.8.2 Réglage initial par modèle pour l'option DATA INITIALIZE

Remarque: Ce point décrit la façon dont l'initialisation de la mémoire morte programmable effaçable électriquement doit être faite. Ce réglage doit absolument être fait après avoir remplacé la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) ou la carte de circuits imprimés SPC. En principe, lorsque d'autres organes sont remplacés, il est inutile d'initialiser la mémoire morte programmable effaçable électriquement. Appuyer sur la touche [ESC] (échappement) pour retourner sur l'écran de l'ordinateur du MENU PRINCIPAL.

1) Lancer MAP tout en se référant au paragraphe intitulé "1.8.1 Comment lancer le programme de réglage (MAP)".

2) Appuyer sur la touche **A** pour choisir l'option DATA INITIALIZE. (Fig. 3-11 et 3-12)

3) Appuyer sur la touche **Y** pour lancer le programme. (Fig. 3-12, 3-13)
(Appuyer sur la touche **N** pour retourner sur l'écran de l'ordinateur du MENU PRINCIPAL.)

4) S'il se produit quelque chose d'anormal dans le camescope, le message de la figure 3-13 apparaît pendant un instant sur l'écran de l'ordinateur suivi du message vous informant que le réglage d'initialisation est terminé (comme représentée sur la figure 3-14).

MENU PRINCIPAL

```
**********************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
        [A]   DATA INITIALIZE
        [B]   ELECTRIC VOLUME
        [C]   ADJUSTMENT
        [D]   AUTO FOCUS
        [E]   SPOT NOISE
        [ESC] END
    PRESS SELECT [A] - [E] OR [ESC]
```

Fig. 3-11

Appuyer sur la touche **A**

```
<< DATA WRITING >>
START TO SEND DATA.  (Y/N)
```

Fig. 3-12

Appuyer sur la touche **Y**

```
<< DATA WRITING >>
PLEASE WAIT A MOMENT
```

Fig. 3-13

5) Appuyer sur n'importe quelle touche si le message de la figure 3-14 apparaît sur l'écran de l'ordinateur. Ceci oblige à un retour sur l'écran de l'ordinateur de la figure 3-11 (MENU PRINCIPAL).

6) Effectuer les réglages suivants après avoir fait une initialisation initiale.
   - 1.8.3 Procédure de réglage de volume électrique
   - 1.8.4 Procédure de réglage numérique
   - 1.8.5 Procédure de réglage de mise au point automatique
   - 1.8.6 Procédure de correction de bruit ponctuel

Remarque: Quand un message d'erreur apparaît sur l'écran de l'ordinateur personnel au cours des réglages, se référer au paragraphe intitulé "Messages d'erreur". Si une touche est pressée après qu'un message d'erreur ait apparu sur l'écran de l'ordinateur, un retour au MENU PRINCIPAL se produit. (Fig. 3-11).

```
<< DATA WRITING >>
PLEASE WAIT A MOMENT
FINISHED WRITING DATA
PRESS ANY KEY
```

Fig. 3-14

Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir sur le menu de la figure 3-11.

1.8.3 Procédure de réglage de volume électrique

Remarque: Lorsque la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) ou la carte de circuits imprimés SPC est remplacée, initialiser la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) conformément aux instructions d'exécution spécifiées dans le paragraphe intitulé "1.8.2 Réglage initial par modèle" puis effectuer tous les réglages de volume électrique nécessaires.

1) Lancer MAP tout en se référant au paragraphe intitulé "1.8.1 Comment lancer le programme de réglage (MAP)".

2) Appuyer sur la touche **B** pour choisir l'option ELECTRIC VOLUME. (Fig. 3-15 et 3-16)

3) Choisir le numéro qui correspond au réglage à effectuer. (Si la touche [ESC] (échappement) est pressée, un retour sur l'écran de l'ordinateur personnel représenté par le MENU PRINCIPAL se produit.)

Remarques:
1. Pour conclure les réglages, il suffit d'appuyer deux fois sur la touche [ESC] (échappement) de façon à retourner sur l'écran MS-DOS puis d'arrêter le camescope et les instruments de mesure.
2. Quand un message d'erreur apparaît sur l'écran de l'ordinateur personnel au cours des réglages, se référer au paragraphe intitulé "Messages d'erreur".

MENU PRINCIPAL

```
**************************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**************************************************
        [A]   DATA INITIALIZE
        [B]   ELECTRIC VOLUME
        [C]   ADJUSTMENT
        [D]   AUTO FOCUS
        [E]   SPOT NOISE
        [ESC] END
     PRESS SELECT [A] - [F] OR [ESC]
```

Fig. 3-15

Appuyer sur la touche **B**

MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE

```
**************************************************
            ELECTRIC VOLUME
**************************************************
        [1]   CDS OFFSET
        [2]   CDS SAMPLING PULSE
        [ESC] RETURN TO MAIN MENU

     PLEASE SELECT [1], [2] OR [ESC]
```

Fig. 3-16

(1) Réglage de décalage de CDS

But du réglage: Pour déterminer les niveau d'écart de tension continue quand le contrôle automatique de gain est calé sur des gains minimum et maximum.

Phénomènes dus à un réglage incomplet: Quand un sujet est fortement éclairé alors que l'éclairage général est faible, une bande blanche apparaît en travers de la partie supérieure de l'écran.

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE

```
**********************************************
              ELECTRIC VOLUME
**********************************************
        [1]    CDS OFFSET
                :
```

Appuyer sur la touche **1** pour choisir le mode de réglage de décalage de CDS.

```
<< ADJUSTMENT OF CDS OFSET >>
PLEASE WAIT AROUND 50 SEC.
```

```
<< ADJUSTMENT OF CDS OFFSET >>
FINISHED WRITING DATA.
ADJUSTMENT COMPLETED.
PRESS ANY KEY.
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE. Couper l'alimentation pendant cinq secondes puis remettre sous tension.

1.8.4 Procédure de réglage numérique

Remarque:

1. Lorsque la mémoire morte programmable effaçable électriquement (EEPROM) ou la carte de circuits imprimés SPC est remplacée, initialiser l'EEPROM conformément aux instructions d'exécution spécifiées dans le paragraphe intitulé "1.8.2 Réglage initial par modèle" puis effectuer tous les réglages numériques nécessaires.
2. Quand un message d'erreur apparaît sur l'écran de l'ordinateur personnel au cours des réglages, se référer au paragraphe intitulé "Messages d'erreur". Si une touche est pressée après qu'un message d'erreur ait apparu sur l'écran de l'ordinateur, un retour au MENU PRINCIPAL se produit.

1) Lancer MAP tout en se référant au paragraphe intitulé "1.8.1 Comment lancer le programme de réglage (MAP)".
2) Appuyer sur la touche **C** pour choisir l'option ADJUSTMENT. (Fig. 3-17 et 3-18)
3) Choisir le numéro qui correspond au réglage à effectuer. (Si la touche [ESC] (échappement) est pressée, un retour sur l'écran de l'ordinateur personnel représenté par le MENU PRINCIPAL se produit.)

Remarques:

1. Pour conclure les réglages, il suffit d'appuyer deux fois sur la touche [ESC] (échappement) de façon à retourner sur l'écran MS-DOS puis d'arrêter le camescope et les instruments de mesure.
2. Les procédures relatives aux options [1] AUTO IRIS CONTROL et [2] KNEE doivent toujours être excutées dans l'ordre indiqué.

(2) Réglage d'impulsion d'échantillonage CDS

But du réglage: Synchroniser le signal de synchronisation lignes avec la fréquence de la sous-porteuse.

Phénomènes dus à un réglage incomplet: L'image est déformée

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE

```
**********************************************
              ELECTRIC VOLUME
**********************************************
                :
        [2]    CDS SAMPLING PULSE
                :
```

Appuyer sur la touche **2** pour choisir le mode de réglage d'impulsion d'échantillonage CDS.

```
<< ADJUSTMENT OF CDS SAMPLING PULSE >>
<< NOW ADJUSTING >>
```

```
<< ADJUSTMENT OF CDS SAMPLING PULSE >>
FINISHED WRITING DATA.
ADJUSTMENT COMPLETED.
PRESS ANY KEY.
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE.

MENU PRINCIPAL

```
**********************************************
          MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
        [A]    DATA INITIALIZE
        [B]    ELECTRIC VOLUME
        [C]    ADJUSTMENT
        [D]    AUTO FOCUS
        [E]    SPOT NOISE
        [ESC]  END
    PRESS SELECT [A] - [E] OR [ESC]
```

Fig. 3-17

Appuyer sur la touche **C**

MENU DE RÉGLAGE

```
**********************************************
          MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
        [1]    AUTO IRIS CONTROL
        [2]    KNEE
        [3]    MATRIX
        [4]    WHITE BALANCE
        [5]    CHROMA GAIN
        [ESC]  RETURN TO MAIN MENU
    PLEASE SELECT [1] - [5] OR [ESC]
```

Fig. 3-18

(1) Réglage de commande de diaphragme automatique

But du réglage: Pour caler les données de commande du diaphragme.

Phénomènes dus à un réglage incomplet:
- L'image s'assombrit trop.
- L'image devient trop lumineuse.

Condition: Diriger la caméra vidéo vers la boîte à lumière démunie de mire de façon à remplir la totalité de l'écran (avec un réglage grand-angulaire).

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE DE VOLUME ÉLECTRIQUE

```
**********************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
        [1]    AUTO IRIS CONTROL
                      :
```

Appuyer sur la touche **1** pour choisir le mode de réglage de commande de diaphragme.

```
<< ADJUSTMENT OF IRIS OPEN & CLOSE >>
PLEASE WAIT AROUND 10 SEC.
```

```
<< ADJUSTMENT OF IRIS OPEN & CLOSE >>
PLEASE WAIT AROUND 10 SEC.
DATA WRITEN INTO EEPROM
ADJUSTMENT FINISHED
PRESS ANY KEY
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour que les renseignements affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< ADJUSTMENT OF IRIS >>
PLEASE WAIT AROUND 20 SEC.
```

§1

```
<< ADJUSTMENT OF IRIS >>
PLEASE WAIT AROUND 20 SEC.
ROUGH ADJUSTMENT        :××TIMES
FINE ADJUSTMENT         :××TIMES
ADJUSTMENT FINISHED
PRESS ANY KEY
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour que les renseignements affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< ADJUSTMENT OF HALLCURVE >>
PLEASE WAIT AROUND 30 SEC.
```

§2

```
<< ADJUSTMENT OF HALLCURVE >>
PLEASE WAIT AROUND 30 SEC.

                *
ADJUSTMENT POINT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C
```

```
<< ADJUSTMENT OF HALLCURVE >>
PLEASE WAIT AROUND 30 SEC.

                * * * * * * * * * * * * *
ADJUSTMENT POINT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C
DATA WRITEN INTO EEPROM
ADJUSTMENT FINISHED
PRESS ANY KEY
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE.
Couper l'alimentation pendant cinq secondes puis remettre sous tension.

Remarques:
1. Dans certains appareils, le paramètre suivant risque de ne pas apparaître sur l'écran de l'ordinateur identifié par §1. Ceci est normal; continuer les réglages.
   RÉGLAGE GLOBAL: XX DE FOIS
2. La marque * clignote au-dessus des indications numériques et des lettres en séauence sur l'écran identifié par §2.

(2) Réglage de tension charnière (Fig. 3-19)

But du réglage: Pour déterminer le niveau charnière.

Phénomènes dus à un réglage incomplet: La couleur des sections très lumineuses est anormale.

Composant de mesure: Sortie vidéo (AV OUT)

Appareil: Oscilloscope (forme d'onde sur moniteur)

Condition: Diriger vers une mire de gamme des gris.

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE

```
************************************************
      MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
************************************************
                    :
          [2]   KNEE
                    :
```

Appuyer sur la touche **2** pour choisir le mode de réglage de tension charnière.

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 1
* THIS ADJUSTMENT ONLY NEEDED AFTER
                REPLACING IC1101 OR IC1107.
* The [1] IRIS CONTROL ADJUSTMENT SHOULD
    HAVE JUST BEEN COMPLETED BEFORE
          PERFORMING THE FOLLOWING KNEE
                    ADJUSTMENT PROCEDURE.
PLEASE POINT AT THE CHART AND
                PRESS THE FOLLOWING KEY
    RETURN TO MENU      [ESC]
    GO TO NEXT STEP     [ENTER]
```

Appuyer sur la touche [Enter] pour passer à l'opération suivante.

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 1
            << WAIT A MOMENT >>
```

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 2

SET LUMINANCE LEVEL TO
            100 (+/- 5) IRE OR 715 (+/- 35) mV
      ROUGH ADJUSTMENT
        [U]         UP
        [D]         DOWN
      FINE ADJUSTMENT
        [Ctrl]+[U]  UP
        [Ctrl]+[D]  DOWN
        [ENTER]     DICISION
```

Appuyer sur les touches **U** et **D** pour caler l'amplitude aux environs de 715 mVcc.
Appuyer sur la touche [Ctrl] et l'immobiliser la touche en position basse et appuyer sur les touches **U** et **D** pour faire correspondre avec l'amplitude de 715 mVcc ± 35 mVcc.

Appuyer sur la touche [Enter].

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 3
ADJUST THE LUMINANCE LEVEL TO
      MATCH THE LEVEL FROM STEP 2
        ROUGH ADJUSTMENT
          [U]         UP
          [D]         DOWN
        FINE ADJUSTMENT
          [Ctrl]+[U]  UP
          [Ctrl]+[D]  DOWN

          [C] REREAD THE LEVEL FROM STEP 2
          [ENTER]     DICISION
```

Appuyer sur les touches **U** et **D** pour amener l'amplitude au plus près du niveau obtenu au cours de l'opération 2.
Appuyer sur la touche [Ctrl] et l'immobiliser la touche en position basse et appuyer sur les touches **U** et **D** pour faire correspondre avec l'amplitude obtenue au cours de l'opération 2.

Remarque: Appuyer sur la touche **C**. Ceci permet de vérifier le niveau obtenu au cours de l'opération 2.

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 3
WAVEFORM ON OSCILLOSCOPE IS NOW
DISPLAYING AMPLITUDE AS SET IN STEP 2
(PRESS C TO RETURN TO STEP 3 MENU)
```

Appuyer sur la touche [Enter].

```
        << KNEE ADJUSTMENT >> STEP 3
            WRITING EEPROM NOW
```

```
        << KNEE ADJUSTMENT >>
              COMPLETE
          PRESS ANY KEY
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE.

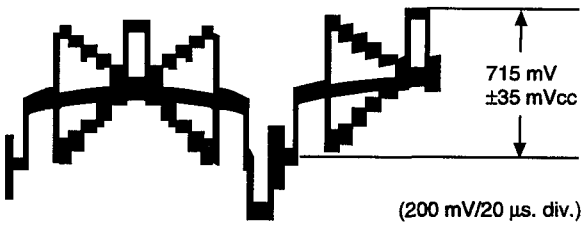


Fig. 3-19

(3) Réglage de matrice (Fig. 3-20)

But du réglage: Sert à compenser les inégalités entre les signaux de chrominance.

Phénomènes dus à un réglage incomplet: La reproduction des couleurs devient défectueuse.

Composant de mesure: Sortie vidéo (AV OUT)

Appareil: Oscilloscope

Condition: Diriger vers une mire de barres colorées.

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE

```
**********************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
                    :
          [3]    MATRIX
                    :
```

Appuyer sur la touche **3** pour choisir le mode de réglage de matrice.

```
<< ADJUSTMENT OF BLUE MATRIX >>
          ROUGH ADJUSTMENT
    [U]          UP
    [D]          DOWN
          FINE ADJUSTMENT
    [Ctrl] + [U]   UP
    [Ctrl] + [D]   DOWN

    [ENTER]    SAVE & RETURN TO MENU
    [ESC]      QUIT
```

Appuyer sur la touche **D** pour atténuer le niveau du jaune (YEL). Appuyer sur la touche **U** pour que le rapport entre les niveaux du jaune (YEL) et du bleu (BLU) soit égal à 1 : 2. Appuyer sur la touche [Ctrl] et l'immobiliser la touche en position basse et appuyer sur les touches **U** et **D** pour faire pour que le rapport entre les niveaux du jaune (YEL) et du bleu (BLU) soit égal à 1 : 2.

Appuyer sur la touche [Enter] pour que les renseignements affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< ADJUSTMENT OF BLUE MATRIX >>
DATA WRITING TO EEPROM
```

```
<< ADJUSTMENT OF BLUE MATRIX >>
ADJUSTMENT FINISHED
PRESS ANY KEY
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE.

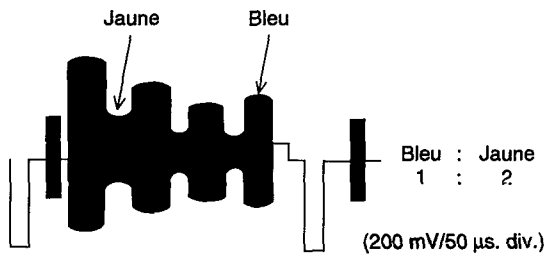


Fig. 3-20

(4) Réglage de balance des blancs

But du réglage:
Sert à caler la balance des blancs sous la température de couleur qui devient la référence pour le circuit de calage automatique de balance des blancs.

Phénomènes dus à un réglage incomplet:
- La teinte du sujet est différente des couleurs obtenues.
- Un sujet blanc n'est pas obtenu blanc.

Composant de mesure:
Sortie vidéo (AV OUT)

Conditions:
- Monter un filtre C12.
- Diriger la caméra vidéo vers la mire de gammes de gris (avec un réglage grand-angulaire).

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE

```
**********************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**********************************************
                    :
          [4]    WHITE BALANCE
                    :
```

Appuyer sur la touche **4** pour choisir le mode de réglage de balance des blancs.

```
<< WHITE BALANCE ADJUSTMENT >>
INPUT DATA OF OFFSET  FOR R-B --> 00
```

Appuyer sur les touches **0** (zéro) **0** (zéro) pour introduire les données.

Appuyer sur la touche [Enter] pour que les renseignements affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< WHITE BALANCE ADJUSTMENT >>
INPUT DATA OF OFFSET  FOR Mg-G --> 00
```

Appuyer sur les touches **0** (zéro) **0** (zéro) pour introduire les données.

Appuyer sur la touche [Enter] pour que les renseigne-ments affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< WHITE BALANCE ADJUSTMENT >>
PLEASE WAIT A MOMENT.
```

```
<< WHITE BALANCE ADJUSTMENT >>
ADJUSTMENT COMPLETED.
COMPLETED EEPROM WRITE.
PRESS ANY KEY.
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE.

(5) Réglage de gain de chrominance (Fig. 3-21, 3-22)

But du réglage: Sert à caler la saturation de la couleur sous la température de couleur de référence.

Phénomènes dus à un réglage incomplet:
- La couleur de l'image est plus dense que celle du sujet.
- La couleur de l'image est moins dense que celle du sujet.

Composant de mesure: Sortie vidéo (AV OUT)

Appareil: Oscilloscope (vecteurscope)

Conditions:
- Monter un filtre C12.
- Diriger la caméra vidéo vers la mire de barres colorées.

Procédure:

MENU DE RÉGLAGE

```
**************************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**************************************************
                    :
        [5]   CHROMA GAIN
                    :
```

Appuyer sur la touche **5** pour choisir le mode de réglage de gain de chrominance.

```
        "ADJUSTMENT OF CHROMA GAIN"
    ROUGH ADJUSTMENT
    [U]          CHROMA GAIN UP
    [D]          CHROMA GAIN DOWN
    FINE ADJUSTMENT
    [Ctrl] + [U]  CHROMA GAIN UP
    [Ctrl] + [D]  CHROMA GAIN DOWN

    [ENTER]      SAVE & RETURN TO MENU
    [ESC]        QUIT
```

Quand un oscilloscope est utilisé
Appuyer sur les touches **U** et **D** pour caler le niveau du rouge aux environs de 450 mVcc.
Appuyer sur la touche [Ctrl] et l'immobiliser la touche en position basse et appuyer sur les touches **U** et **D** pour que leniveau du rouge soit égal à 450 mVcc ± 20 mVcc.
(Fig. 3-21)

Quand un vecteurscope est utilisé
Appuyer sur les touches **U** et **D** pour caler le vecteur du rouge aux environs de 160 % du signal de synchronisation de la sous-porteuse de chrominance.
Appuyer sur la touche [Ctrl] et l'immobiliser la touche en position basse et appuyer sur les touches **U** et **D** pour que le vecteur du rouge soit égal à 160 % ± 5 %.
(Fig. 3-22)

Appuyer sur la touche [Enter] pour que les renseigne-ments affichés sur l'écran changent de la façon suivante.

```
<< ADJUSTMENT OF CHROMA GAIN >>
DATA WRITING EEPROM.
```

```
<< ADJUSTMENT OF CHROMA GAIN >>
ADJUSTMENT FINISHED.
PRESS ANY KEY.
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner sur le menu MENU DE RÉGLAGE.

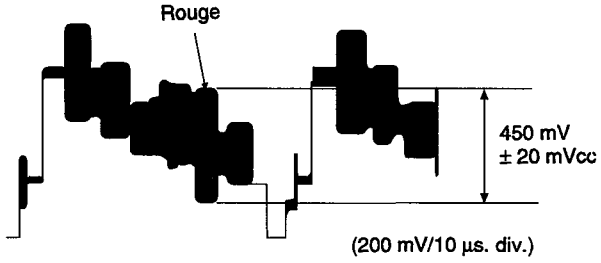


Fig. 3-21

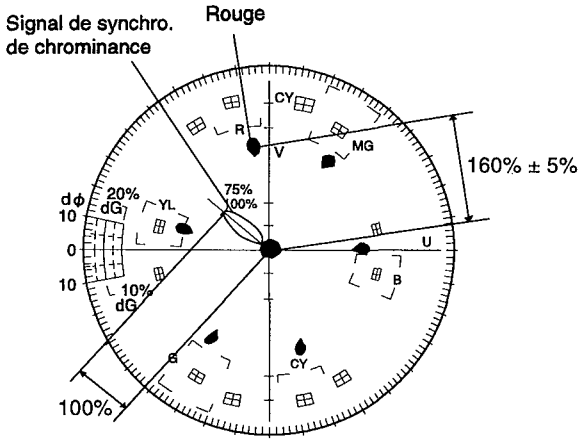


Fig. 3-22

1.8.5 Procédure de réglage de mise au point automatique

Remarques:

1. Ce réglage doit être absolument fait après avoir remplacé ou initialisé le bloc optique, les composants de la carte de circuits imprimés de mise au point automatique et la carte de circuits imprimés SPC (EEPROM).
2. Quand un message d'erreur apparaît sur l'écran de l'ordinateur personnel au cours des réglages, se référer au paragraphe intitulé "Messages d'erreur".

1) Lancer MAP tout en se référant au paragraphe intitulé "1.8.1 Comment lancer le programme de réglage (MAP)".

2) Appuyer sur la touche **D** pour choisir AUTO FOCUS. (Fig. 3-23, 3-24 et 3-25)

3) Choisir le numéro qui correspond au réglage à effectuer. (Si la touche [ESC] (échappement) est pressée, un retour sur l'écran de l'ordinateur personnel représenté par le MENU PRINCIPAL se produit.)

Remarque: Pour conclure les réglages, il suffit d'appuyer deux fois sur la touche [ESC] (échappement) de façon à retourner sur l'écran MS-DOS puis d'arrêter le camescope et les instruments de mesure.

MENU PRINCIPAL

```
**************************************************
        MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
**************************************************
          [A]   DATA INITIALIZE
          [B]   ELECTRIC VOLUME
          [C]   ADJUSTMENT
          [D]   AUTO FOCUS
          [E]   SPOT NOISE
          [ESC] END
       PRESS SELECT [A] - [E] OR [ESC]
```

Fig. 3-23

Appuyer sur la touche **D**

```
        Data loading now
        Please wait
```

Fig. 3-24

MENU DE MISE AU POINT AUTOMATIQUE

```
**************************************************
        AUTO FOCUS ADJUSTMENT
**************************************************
[1]   ADJUSTMENT OF ZOOM/FOCUS TRACKING
[2]   ADJUSTMENT OF AF NOISE LEVEL
[ESC] RETURN TO MENU
        PLEASE SELECT [1], [2] OR [ESC]
```

Fig. 3-25

(1) Réglage d'analyse du zoom

But du réglage: Corriger les écarts de mise au point pendant un réglage du zoom.

Phénomènes dus à un réglage incomplet: La mise au point n'est pas assurée pendant un réglage du zoom.

Composants de mesure: Sortie vidéo (AV OUT)

Appareil:
- Moniteur vidéo couleur
- Mire de tirage arrière

Conditions:
- Diriger l'appareil vers la mire de tirage arrière placée à 1 500 ± 5 mm de la section (A) de l'élément gauche du coffret.
- Boîte à lumière à intensité lumineuse entre 200 et 400 lux.

Procédure:

Remarques:

1. Mesurer la distance qui sépare la mire et la surface de l'objectif avec précision.
2. Disposer la mire du mieux parallèle possible par rapport à la surface de l'objectif.
3. La mire de réglage de foyer arrière doit toujours se trouver au centre l'écran du moniteur vidéo si le zoom est réglé en position maximum grand- angulaire ou téléphoto.
4. La procédure de réglage d'analyse du zoom est réalisée dans les 2 minutes qui suivent sa sélection.
5. Ne placer aucun objet qui risquerait d'entraver la bonne marche des opérations entre l'objectif et la mire.

MENU DE MISE AU POINT AUTOMATIQUE

```
**************************************************
        AUTO FOCUS ADJUSTMENT
**************************************************
[1]   ADJUSTMENT OF ZOOM/FOCUS TRACKING
                :
```

Appuyer sur la touche **1** pour choisir ADJUSTMENT OF ZOOM TRACE.

```
<< ADJUSTMENT OF ZOOM/FOCUS TRACKING >>

        0%      50%     100%
```

```
<< ADJUSTMENT OF ZOOM/FOCUS TRACKING >>

        0%      50%     100%
```

Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir sur le MENU DE MISE AU POINT AUTOMATIQUE

(2) Réglage de niveau de bruit AF

But du réglage: Caler le niveau de bruit AF.

Phénomènes dus à un réglage incomplet:
- Un délai important est nécesssaire avant que le sujet soit net.
- La mise au point n'est pas assurée pendant un réglage du zoom.

Composant: Sortie vidéo (AV OUT)

Appareil: Moniteur vidéo couleur

Condition: Diriger l'appareil vers la mire de tirage arrière placée à une distance de 10 cm.

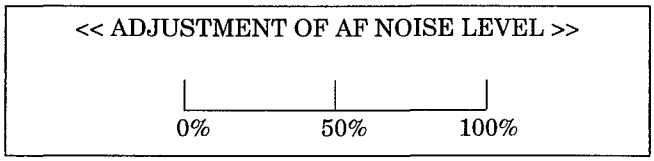
Procédure:

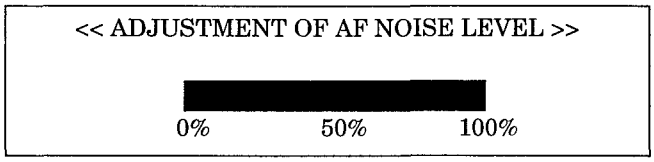
Remarques:
1. Disposer la mire du mieux parallèle possible par rapport à la surface de l'objectif.
2. La procédure de réglage de niveau de bruit AF est réalisée dans 30 secondes qui suint sa sélection.

MENU DE MISE AU POINT AUTOMATIQUE

```
**************************************************
          AUTO FOCUS ADJUSTMENT
**************************************************
                    :
[2]    ADJUSTMENT OF AF NOISE LEVEL
                    :
```

Appuyer sur la touche **2** pour choisir ADJUSTMENT OF AF NOISE LEVEL.





Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir sur le MENU DE MISE AU POINT AUTOMATIQUE

1.8.6 Procédure de correction de bruit ponctuel

Remarques:
1. Lorsque le capuchon à objectif est remis en place sur l'objectif après que la mise sous tension ait été faite, un défaut de pixel risque de se produire dans l'analyseur d'image CCD, ce qui a pour effet de faire apparaître des points blancs. C'est que nous désignons par bruit ponctuel.
2. Effectuer ce réglage uniquement pour les appareils pour lesquels ce phénomène de bruit ponctuel se produit. (Cependant, en principe, le fait de régler les appareils qui ne manifestent pas de bruit ponctuel ne provoque aucun effet néfaste particulier.)
3. Après avoir remplacé l'analyseur d'image CCD ou la carte de circuits imprimés SPC (EEPROM), il faut vérifier si le bruit ponctuel se manifeste ou non et faire le réglage ensuite.
4. Se reporter au chapitre intitulé "Messages d'erreur" quand un message d'erreur apparaît pendant que le réglage est effectué.

1) Lancer le programme MAP tout en se référant au paragraphe intitulé "1.8.1 Comment lancer le programme de réglage (MAP)".
(Si la touche [ESC] (échappement) est pressée, l'écran du visuel indique un retour au menu MAIN MENU.)

Remarque: Pour conclure le réglage, appuyer deux fois sur la touche [ESC] (échappement) pour revenir au MS-DOS puis arrêter le camescope et l'instrument de mesure.

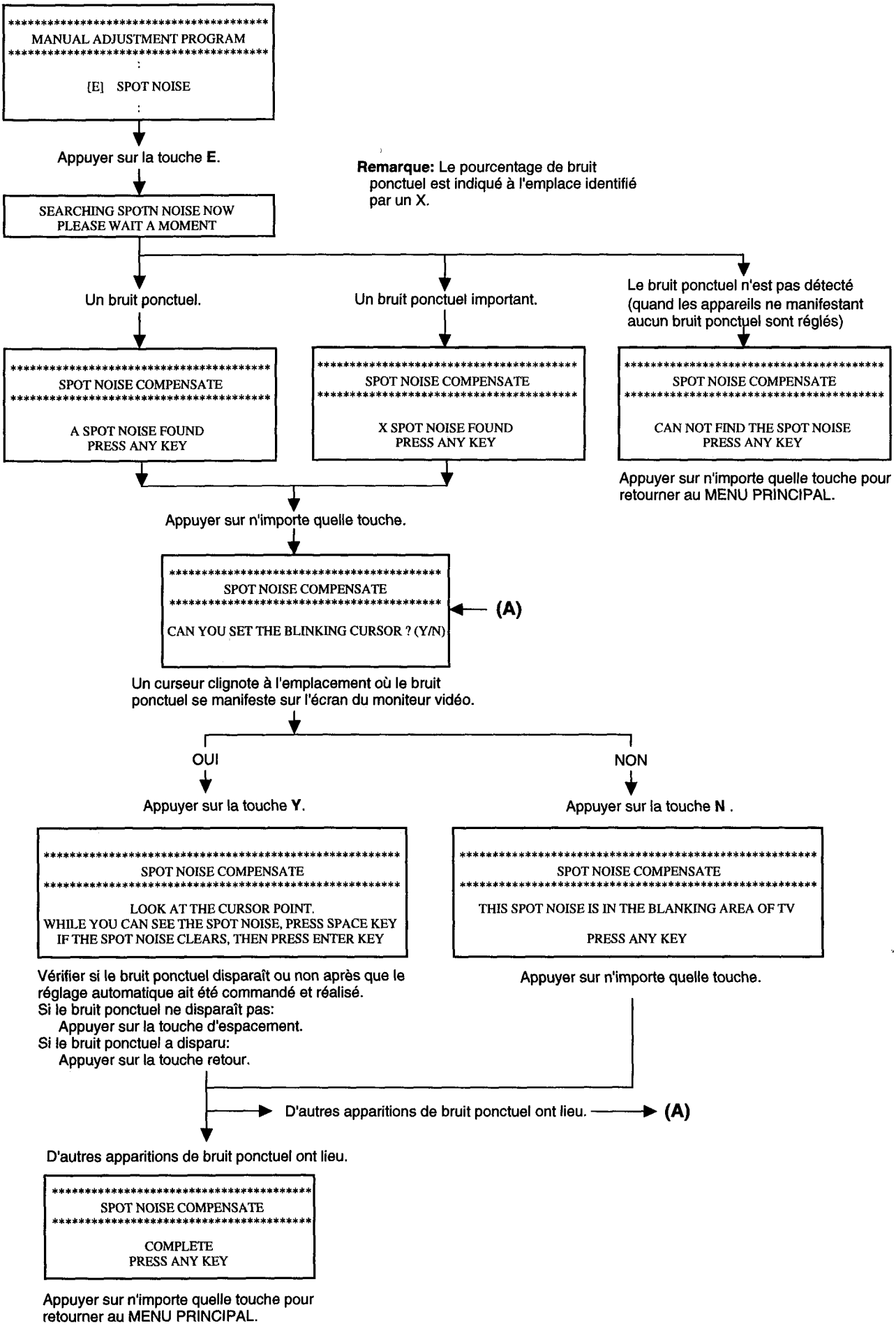
2) Remettre le capuchon à objectif sur l'objectif.

3) Raccorder le moniteur vidéo couleur à la sortie vidéo.

4) Appuyer sur la touche **E** et choisir l'option SPOT NOISE.

Attention: La procédure de réglage de cette option varie suivant le pourcentage de bruit ponctuel qui se produit. Se reporter à la page suivante.

MENU PRINCIPAL


****
MANUAL ADJUSTMENT PROGRAM
****
:
[E] SPOT NOISE
:
Appuyer sur la touche E.
SEARCHING SPOTN NOISE NOW
PLEASE WAIT A MOMENT
Remarque: Le pourcentage de bruit ponctuel est indiqué à l'emplace identifié par un X.
Un bruit ponctuel.
Un bruit ponctuel important.
Le bruit ponctuel n'est pas détecté (quand les appareils ne manifestant aucun bruit ponctuel sont réglés)
SPOT NOISE COMPENSATE
A SPOT NOISE FOUND
PRESS ANY KEY
SPOT NOISE COMPENSATE
X SPOT NOISE FOUND
PRESS ANY KEY
SPOT NOISE COMPENSATE
CAN NOT FIND THE SPOT NOISE
PRESS ANY KEY
Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner au MENU PRINCIPAL.
Appuyer sur n'importe quelle touche.
SPOT NOISE COMPENSATE
CAN YOU SET THE BLINKING CURSOR ? (Y/N)
(A)
Un curseur clignote à l'emplacement où le bruit ponctuel se manifeste sur l'écran du moniteur vidéo.
OUI
NON
Appuyer sur la touche Y.
Appuyer sur la touche N .
SPOT NOISE COMPENSATE
LOOK AT THE CURSOR POINT.
WHILE YOU CAN SEE THE SPOT NOISE, PRESS SPACE KEY
IF THE SPOT NOISE CLEARS, THEN PRESS ENTER KEY
SPOT NOISE COMPENSATE
THIS SPOT NOISE IS IN THE BLANKING AREA OF TV
PRESS ANY KEY
Vérifier si le bruit ponctuel disparaît ou non après que le réglage automatique ait été commandé et réalisé.
Si le bruit ponctuel ne disparaît pas:
Appuyer sur la touche d'espacement.
Si le bruit ponctuel a disparu:
Appuyer sur la touche retour.
Appuyer sur n'importe quelle touche.
D'autres apparitions de bruit ponctuel ont lieu.
(A)
D'autres apparitions de bruit ponctuel ont lieu.
SPOT NOISE COMPENSATE
COMPLETE
PRESS ANY KEY
Appuyer sur n'importe quelle touche pour retourner au MENU PRINCIPAL.

1.8.7 Procédure de réglage du viseur électronique

(1) Réglage de position du bloc de déviation (figure 3-51)

But du réglage: Cette procédure de réglage permet de corriger l'inclinaison d'image sur l'écran d'affichage du viseur électronique.

Appareil: Ecran du viseur électronique

Composant de réglage: Bloc de déviation

Condition: Diriger la caméra vers la mire de résolution

Procédure:

1) Desserrer l'écrou de bloc de déviation.
2) Faire pivoter le bloc de déviation afin que l'image sur l'écran du viseur électronique (la mire) soit horizontale et que ses bords correspondent à ceux du tube à rayons cathodiques.
3) Une fois le réglage terminé, resserrer l'écrou du bloc de déviation.

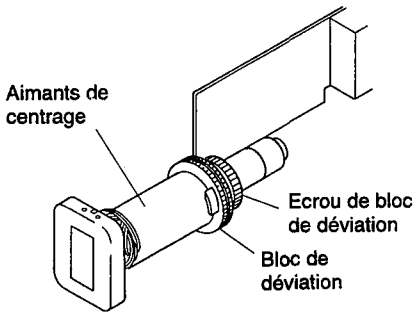


Fig. 3-51

(2) Réglage du centrage (figure 3-51)

But du réglage: Ce réglage centre sur l'écran du viseur électronique l'image observée par la caméra.

Appareil: Ecran du viseur électronique

Composant de réglage: Aimants de centrage

Condition: Diriger la caméra vers la mire de résolution

Procédure:

1) Décoller la peinture de freinage des aimants de centrage.
2) Régler les aimants de centrage pour que le centre de l'image observé par la caméra se trouve juste au centre de l'écran du viseur électronique.

(3) Réglage de hauteur de l'image (figure 3-52)

But du réglage: Ce réglage permet d'ajuster la hauteur de l'image qui apparaît sur l'écran du viseur électronique.

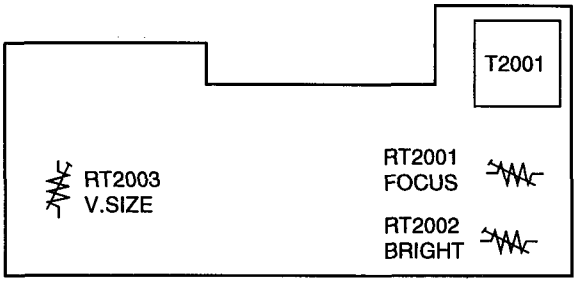
Appareil: Ecran du viseur électronique

Composant de réglage: RT2003 (V. SIZE) [sur EVF]

Condition: Diriger la caméra vers la mire de résolution

Procédure:

1) Régler RT2003 afin que les bords supériquer et inférieur de la mire coïncident avec les bords supérieur et inférieur du tube à rayons cathodiques.



Carte de circuits imprimés de viseur électronique (EVF) [côté pièces]

Fig. 3-52

(4) Réglage de luminosité (figure 3-52)

But du réglage: Pour régler la luminosité de l'image sur l'écran du viseur électronique.

Appareil: Ecran du viseur électronique

Composant de réglage: RT2002 (BRIGHT) [sur EVF]

Condition: Diriger la caméra vers la mire de résolution

Procédure:

1) Régler RT2002 pour optimaliser l'image dans le viseur électronique.

(5) Réglage de mise au point du viseur électronique (figure 2-52)

But du réglage: Pour régler la luminosité de l'image sur l'écran du viseur électronique.

Appareil: Ecran du viseur électronique

Composant de réglage: RT2001 (FOCUS) [sur EVF]

Condition: Diriger la caméra vers la mire de résolution

Procédure:

1) Régler RT2001 afin que l'image dans le viseur électronique soit claire.

2. RÉGLAGE DE LA SECTION MAGNÉTOSCOPE

2.1 Implantation des cartes de circuits imprimés et des positions de dépannage

1. Carte de circuits imprimés d'analyseur/de traitement (SPC)
2. Carte de circuits imprimés de détecteur de bobine de débit (TSS)
3. Carte de circuits imprimés de détecteur de bobine de réception (ERS)
4. Carte de circuits imprimés principale (SWS)
5. Carte de circuits imprimés de commande (CON)

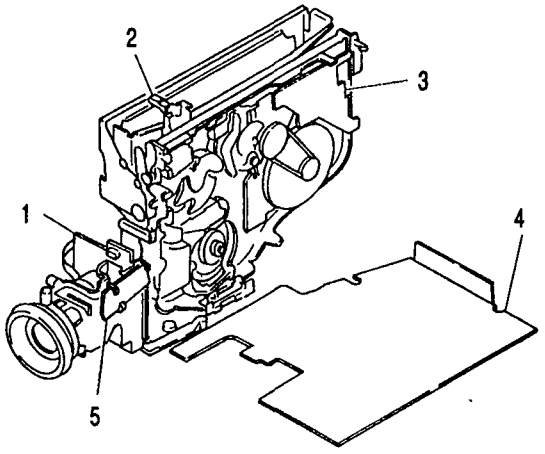


Fig. 3-101

2.2 Instruments de mesure et bandes d'étalonnage nécessaire pour effectuer les réglages

Instruments de mesure
Oscilloscope (bitrace)
Moniteur vidéo couleur
Gabarits, etc.
Bande d'étalonnage
Bloc d'alimentation à courant continu (9,6 V c.c./3 A)

2.3 Conditions à réunir pour le réglage

1) Vérifier que la section caméra a été correctement réglée avant de procéder aux réglages de la section magnétoscope.
2) Raccorder cet appareil à un bloc d'alimentation et un moniteur vidéo couleur comme indiqué sur la figure 3-102.
3) Lorsque la sortie vidéo (AV OUT) est utilisée pour effectuer les réglages, ne pas oublier de terminer la prise AV OUT en 75 ohms.
4) Utiliser la sonde 10:1 de l'oscilloscope sauf indication contraire.

2.4 Préréglage des commutateurs et des commandes à effectuer pendant les réglages

- Sélecteur CAM/OFF/VIDEO ..... Position "VIDEO"
- Interrupteur LIGHT ..... Position "OFF"

Remarque L'alignement est réajusté au centre chaque fois que la cassette est éjectée. (La touche de zoom fonctionne comme la touche d'alignement pendant la lecture.)

2.5 Branchements pour effectuer les réglages

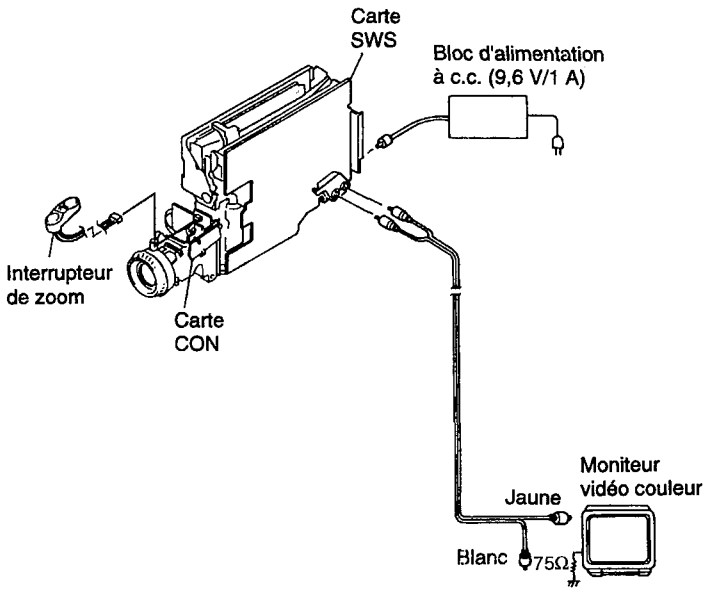


Fig. 3-102

2.6 Emplacement de organes de réglage

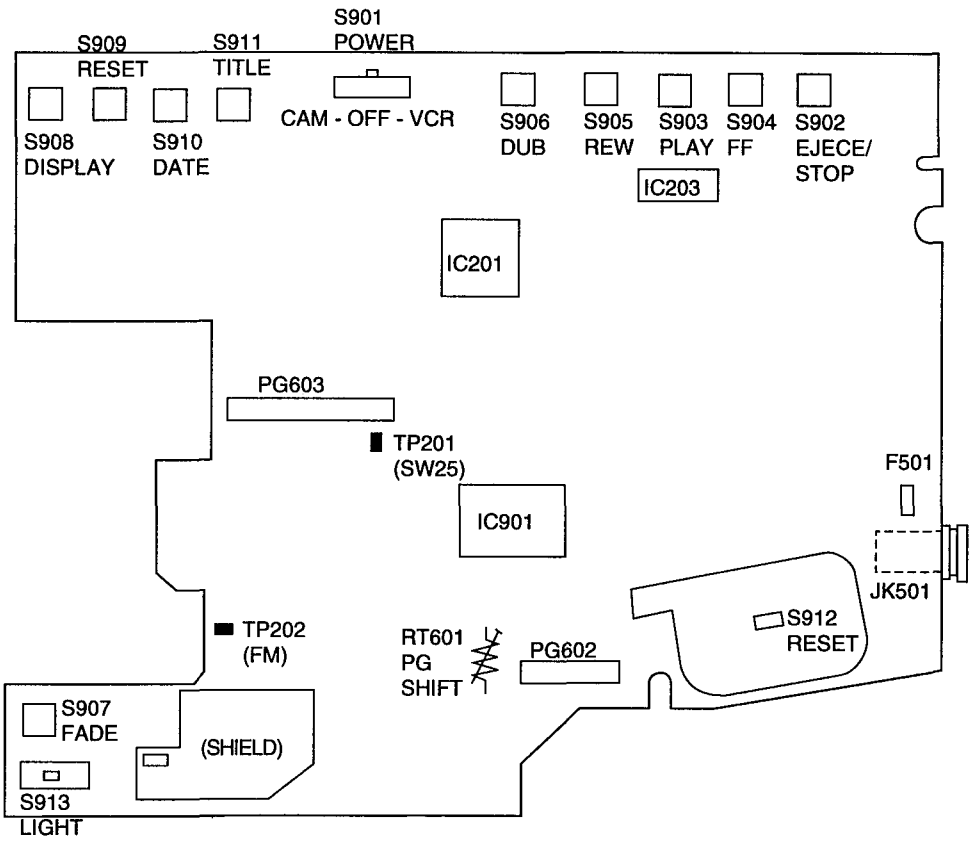


Fig. 3-103

2.7 Procédure de réglage

2.7.1 Réglage de circuit d'asservissement

(1) Calage de seuil de commutation de tête vidéo (Fig. 3-104)

Remarque: Ce réglage doit être fait après avoir remplacé l'ensemble de cylindre et la carte de circuits imprimés principale.

But du réglage: Pour caler le seuil de commutation des têtes vidéo pendant le mode de lecture.

Anamolie survenant quand le réglage est incomplet:
- Une instabilité vertical de l'image se produit.
- Le bruit de commutation apparaît en travers de la partie inférieure de l'écran du moniteur vidéo.

Appareil: Oscilloscope
Bande d'étalonnage

Composant de mesure: Sortie vidéo (AV OUT)
TP201 (SW25) [sur MAIN]

Composant de réglage: RT601(PG SHIFTER) [sur MAIN]

Condition: Lire la bande d'étalonnage.

Procédure:

1) Raccorder l'oscilloscope à la prise de sortie vidéo.
2) Raccorder l'oscilloscope à TP201 (SW25).
3) Déclencher l'oscilloscope avec le signal SW25Hz.
4) Régler l'oscilloscope en pente (–).
5) Régler RT601 pour que le flanc arrière du signal SW25Hz se trouve à 6,5 ± 0,5 H lignes (horizontales) avant le seuil de début de synchronisation verticale du canal 1.
6) Régler l'oscilloscope en pente (+) et confirmer que le flanc avant du signal SW25Hz se trouve à 6,5 ± 0,5 H lignes (horizontales) avant le seuil de début de synchronisation verticale du canal 2.

Remarque: L'oscillogramme des signaux vidéo des canaux 1 et 2 visible sur le diagramme peuvent être inversés en fonction de la bande d'étalonnage utilisée.

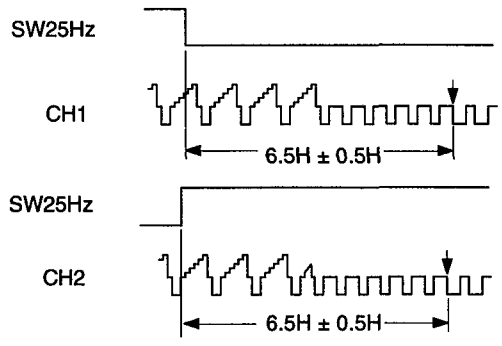


Fig. 3-104

(2) Réglage de la valeur X (Fig. 3-105, 3-106)

Remarque: L'alignement est réajusté au centre chaque fois que la cassette est éjectée. (La touche de zoom fonctionne comme la touche d'alignement pendant la lecture.)
Ce réglage doit être faite après avoir remplacé l'ensemble de cylindre et la tête audio/commande.

But du réglage: Assurer une compatibilité avec les autres magnétoscopes.

Appareil: Oscilloscope
Bande d'étalonnage

Composant de mesure: TP202 (FM) [sur MAIN]
TP201 (SW25) [sur MAIN]

Composant de réglage: Ecrou de réglage de valeur X

Condition: Lire la bande d'étalonnage.

Procédure:

1) Raccorder l'oscilloscope à TP202 (FM).
2) Raccorder l'oscilloscope à TP201 (SW25).
3) Déclencher l'oscilloscope avec le signal SW25Hz.
4) Régler la commande d'alignement sur la position centrale.
5) Lire la bande d'étalonnage prénregistrée de signaux de barres colorées.
6) Régler l'écrou de réglage de valeur X pour que le signal à TP202 (enveloppe FM) ait une amplitude maximum. Appuyer sur les touches de réglage d'alignement (croissant et décroissant) et vérifier que l'enveloppe FM soit comme représentée sur la figure 3-106.

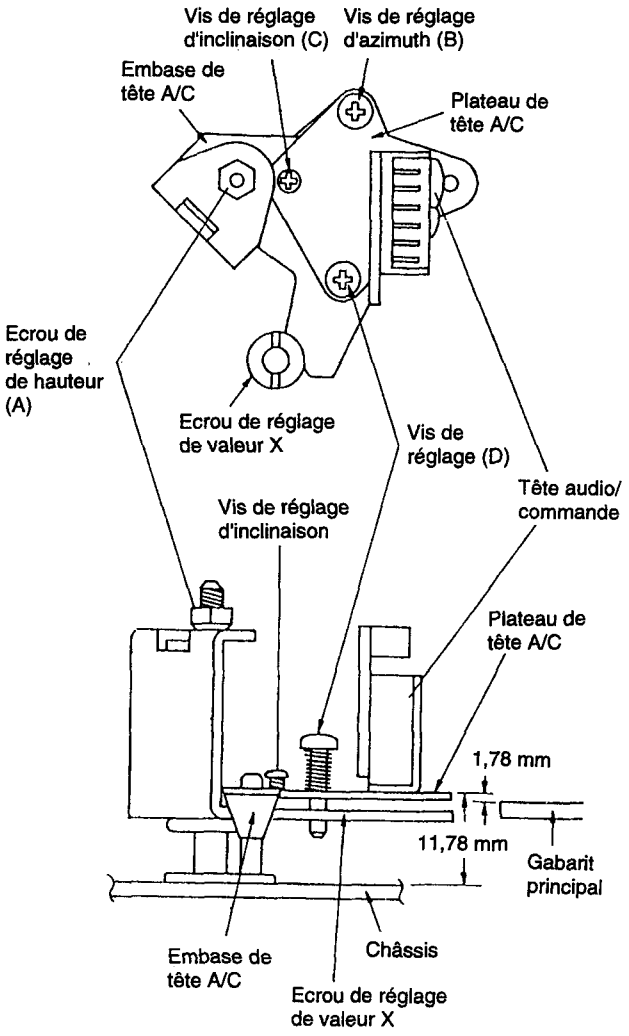


Fig. 3-105

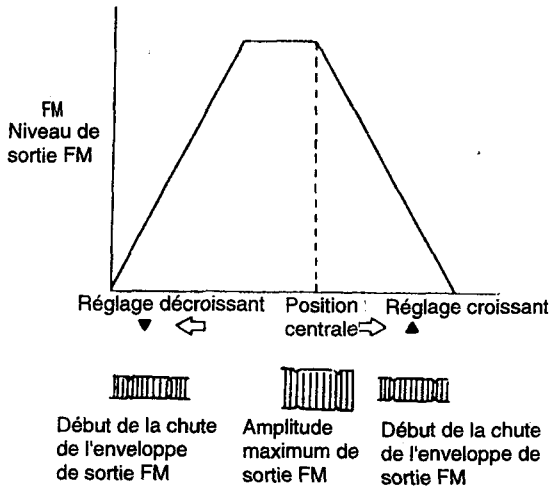

FM
Niveau de sortie FM
Réglage décroissant
Position centrale
Réglage croissant
Début de la chute de l'enveloppe de sortie FM
Amplitude maximum de sortie FM
Début de la chute de l'enveloppe de sortie FM

Fig. 3-106

3. MESSAGES D'ERREUR

3.1 Réglages de résistance variable et numérique de caméra vidéo

Message d'erreur	Mesures à prendre
ERROR OCCURED. IRIS TROUBLE PRESS ANY KEY	• Vérifier si le courant d'alimentation est appliqué ou ne l'est pas. • Vérifier les valeurs du circuit d'excitation du diaphragme. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné. • Vérifier si le bloc de commande de diaphragme et le remplacer le cas échéant.
ERROR. OCCURED ON daX ADJUSTMENT PRESS ANY KEY	• Vérifier les valeurs du circuit d'amplificateur à effet Hall. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
D RANGE OVER. ERROR ON daX ADJUSTMENT PRESS ANY KEY	• Vérifier les valeurs du circuit d'amplificateur à effet Hall. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
ERROR. OCCURRED ERROR ON da0 and da1 ADJUSTMENT PRESS ANY KEY	• Vérifier les valeurs du circuit d'amplificateur à effet Hall et ses circuits susmentionné. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
FILE NOT FOUND !!!! PRESS ANY KEY	• Le programme (fichier) de réglage n'est pas retrouvé. • Vérifier la disquette de réglage et la remplacer le cas échéant.
FILE OPEN ERROR !!!! PRESS ANY KEY	• Le programme (fichier) de réglage refuse de tourner. • Vérifier la disquette de réglage et la remplacer le cas échéant.
ERROR OCCURRED ON C DUTY ADJUSTMENT PRESS ANY KEY	• Vérifier les valeurs du circuit d'excitation du diaphragme. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
ERROR OCCURRED ON FDET ADJUSTMENT PRESS ANY KEY	• Remettre à nouveau sous tension puis refaire les réglages. • Vérifier les valeurs du circuit d'amplificateur à effet Hall. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
ERROR OCCURRED ZOOM DOES NOT WORK PRESS ANY KEY	• Remettre à nouveau sous tension puis refaire les réglages.
TOO BRIGHT PRESS ANY KEY	• Le sujet est trop clair. • Eloigner la caméra vidéo de la boîte à lumière.
TOO DARK PRESS ANY KEY	• Le sujet est trop sombre. • Vérifier la boîte à lumière. • Rapprocher la caméra vidéo de la boîte à lumière.
D RANGE OVER ERROR ON HALL AMP IRIS CANNOT OPEN ANY MORE PRESS ANY KEY	• Remettre à nouveau sous tension puis refaire les réglages. • Le sujet est trop sombre. • Vérifier la boîte à lumière. • Rapprocher la caméra vidéo de la boîte à lumière. • Vérifier les valeurs du circuit d'amplificateur à effet Hall. • Défectuosité de soudure, endommagement de surface de carte, etc., dans le circuit susmentionné.
SATURATION ERROR. TOO BRIGHT PRESS ANY KEY	• Le sujet est trop clair. • Eloigner la caméra vidéo de la boîte à lumière.
CAN'T ADJUST WHITE BALANCE PLEASE RETRY PRESS ANY KEY	• Le sujet est trop clair ou trop sombre. • Vérifier la boîte à lumière. • Rapprocher ou éloigner la caméra vidéo de la boîte à lumière. • Remettre à nouveau sous tension puis refaire les réglages.

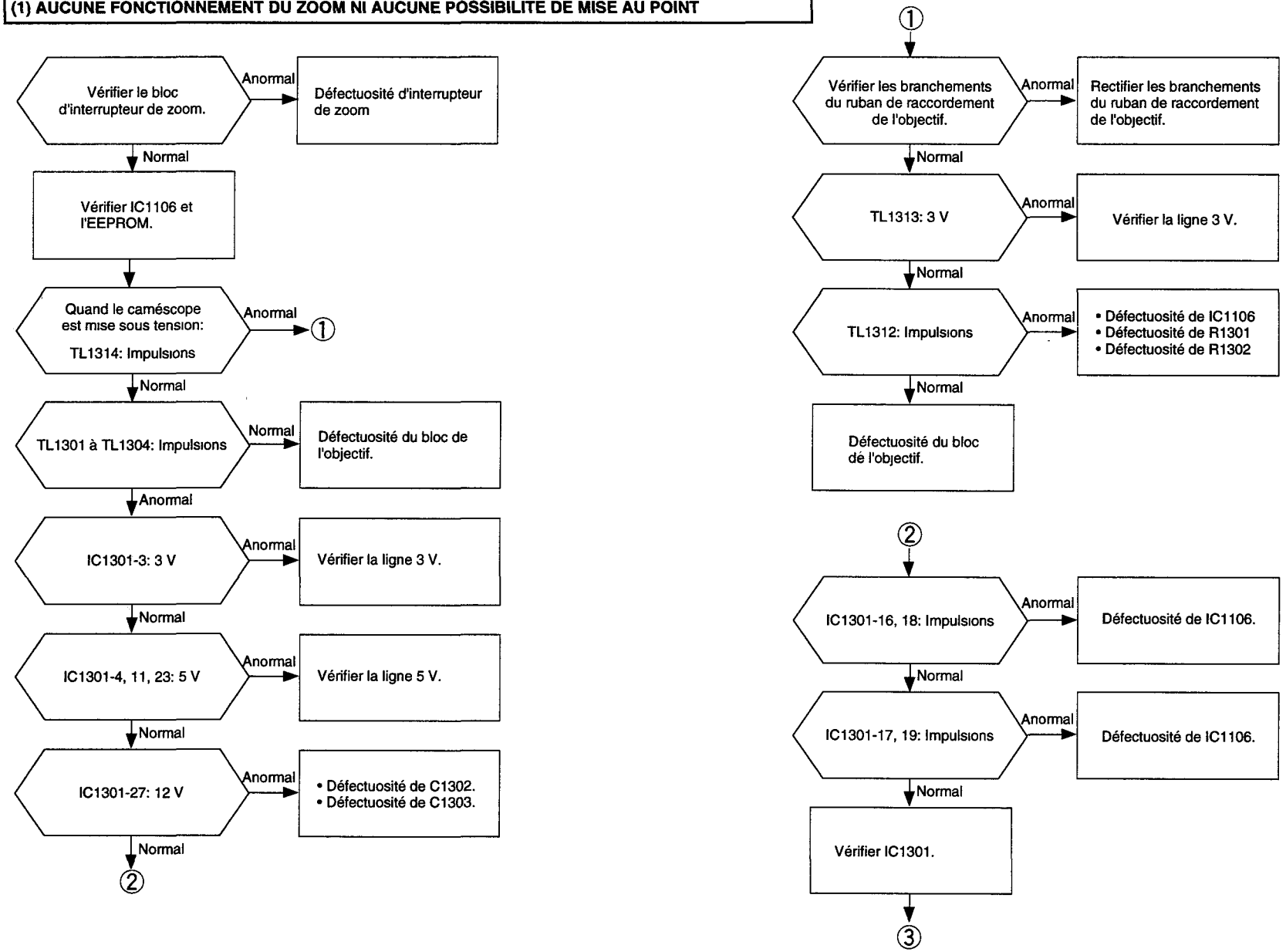
3.2 Réglage de mise au point automatique

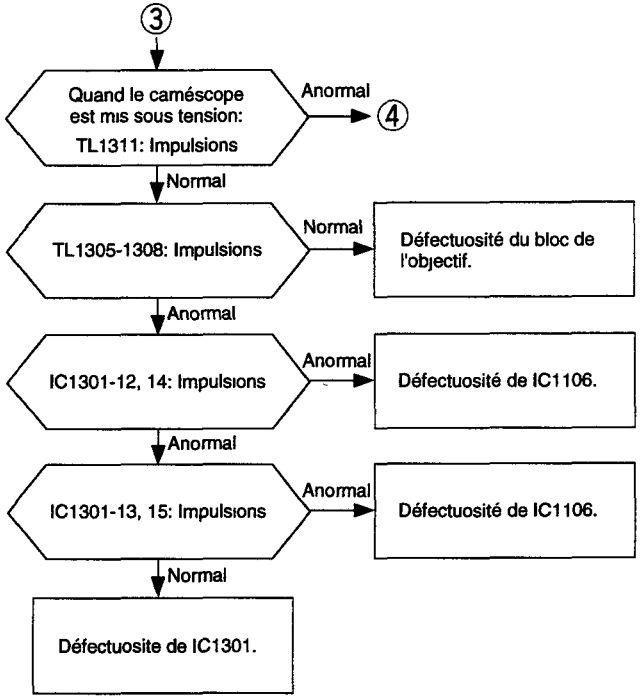
Message d'erreur	Mesures à prendre
TIME OUT ERROR ON FOCUS	• Vérifier les conditions présentées par le sujet de prise de vues. • Si ce message d'erreur apparaît bien que le réglage a été effectué 2 ou 3 fois, c'est l'indice que le système de commande du circuit de mise au point automatique est défectueux. • Se référer à (1) du tableau de dépannage de mise au point automatique.
TIME OUT ERROR ON ZOOM	• Vérifier les conditions présentées par le sujet de prise de vues. • Si ce message d'erreur apparaît bien que le réglage a été effectué 2 ou 3 fois, c'est l'indice que le système de commande du circuit de mise au point automatique est défectueux. • Se référer à (2) du tableau de dépannage de mise au point automatique.
TIME OUT ERROR ON AF STEP	• Vérifier les conditions présentées par le sujet de prise de vues. • Si ce message d'erreur apparaît bien que le réglage a été effectué 2 ou 3 fois, c'est l'indice que le système de commande du circuit de mise au point automatique est défectueux. • Se référer à (1) du tableau de dépannage de mise au point automatique.
AF LIMIT OVER	• Vérifier les conditions présentées par le sujet de prise de vues. • Si ce message d'erreur apparaît bien que le réglage a été effectué 2 ou 3 fois, c'est l'indice que le système de commande du circuit de mise au point automatique est défectueux. • Se référer à (2) du tableau de dépannage de mise au point automatique.
AF ERROR	• Si ce message d'erreur apparaît bien que le réglage a été effectué 2 ou 3 fois, c'est l'indice que le système de commande du circuit de mise au point automatique est défectueux. • Se référer à (1) du tableau de dépannage de mise au point automatique.
TOO DARK	• Eclairage insuffisant. Vérifier le sujet.

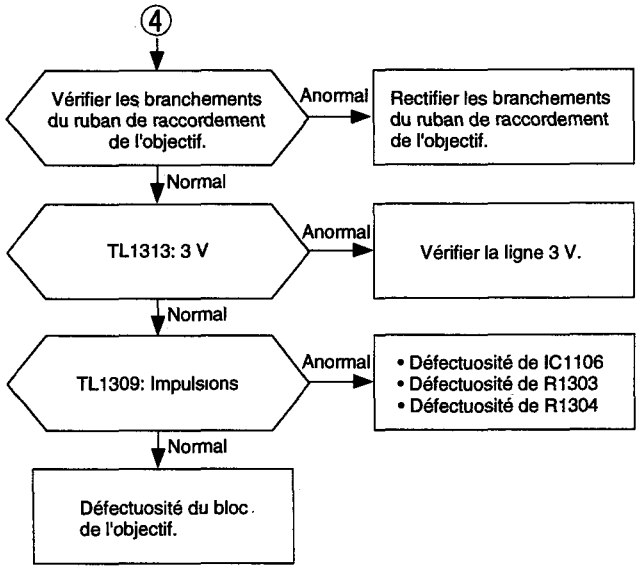
3.3 Réglage de bruit ponctuel

Message d'erreur	Mesures à prendre
ERROR ! ! SPOT NOISE COMPENSATION IS STOPPED BY INITIAL DATA PLEASE CHECK THE EEPROM. PRESS ANY KEY.	• La correction de bruit ponctuel est neutralisée par les données issues de la mémoire EEPROM. • Remettre sous tension. • Il existe une erreur dans les données internes à la mémoire EEPROM. (Commander une réinitialisation de la mémoire.) • Vérifier la mémoire EEPROM et au besoin, la remplacer.
ERROR ! ! THRESHOLD DATA ERROR. PLEASE CHECK THE EEPROM. PRESS ANY KEY.	• Remettre sous tension. • Il existe une erreur dans les données internes à la mémoire EEPROM. (Commander une réinitialisation de la mémoire.) • Vérifier la mémoire EEPROM et au besoin, la remplacer.
ERROR ! ! THE SPOT NOISE IS TOO MANY. CAN NOT COMPENSATE ANY MORE. PRESS ANY KEY.	• Le pourcentage de bruit ponctuel pouvant être corrigé atteint sa limite. • Remettre sous tension. • Vérifier l'analyseur d'image CCD et au besoin, le remplacer.

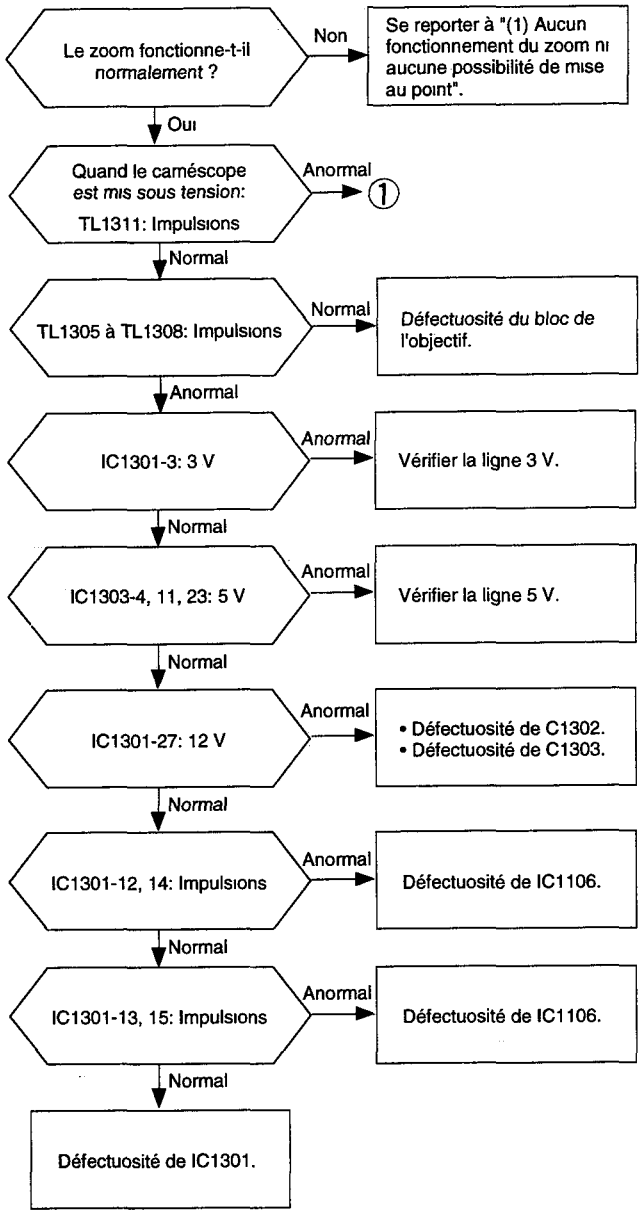
(1) AUCUNE FONCTIONNEMENT DU ZOOM NI AUCUNE POSSIBILITÉ DE MISE AU POINT

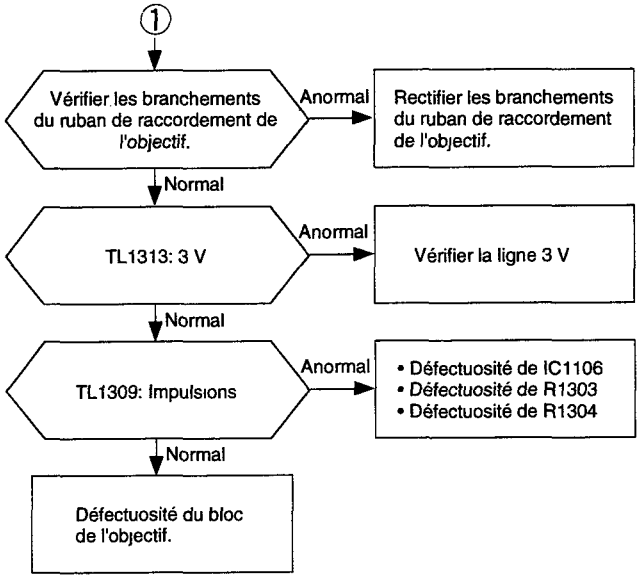



③
Quand le caméscope est mis sous tension:
TL1311: Impulsions
Anormal
④
Normal
TL1305-1308: Impulsions
Normal
Défectuosité du bloc de l'objectif.
Anormal
IC1301-12, 14: Impulsions
Anormal
Défectuosité de IC1106.
Anormal
IC1301-13, 15: Impulsions
Anormal
Défectuosité de IC1106.
Normal
Défectuosite de IC1301.

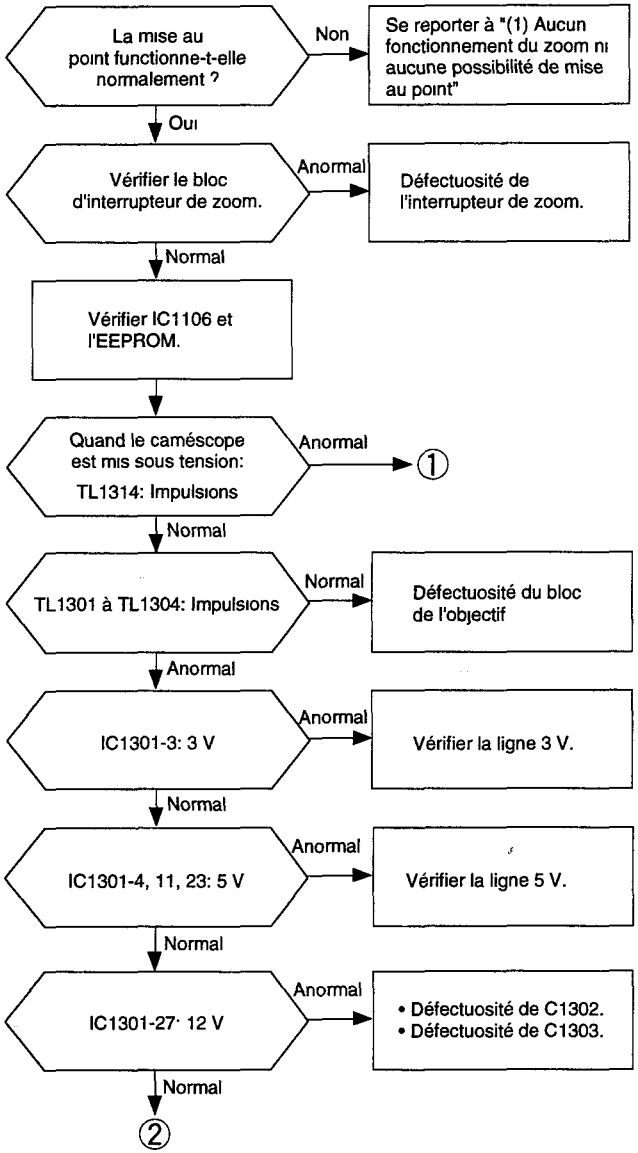

④
Vérifier les branchements du ruban de raccordement de l'objectif.
Anormal
Rectifier les branchements du ruban de raccordement de l'objectif.
Normal
TL1313: 3 V
Anormal
Vérifier la ligne 3 V.
Normal
TL1309: Impulsions
Anormal
• Défectuosité de IC1106
• Défectuosité de R1303
• Défectuosité de R1304
Normal
Défectuosité du bloc de l'objectif.

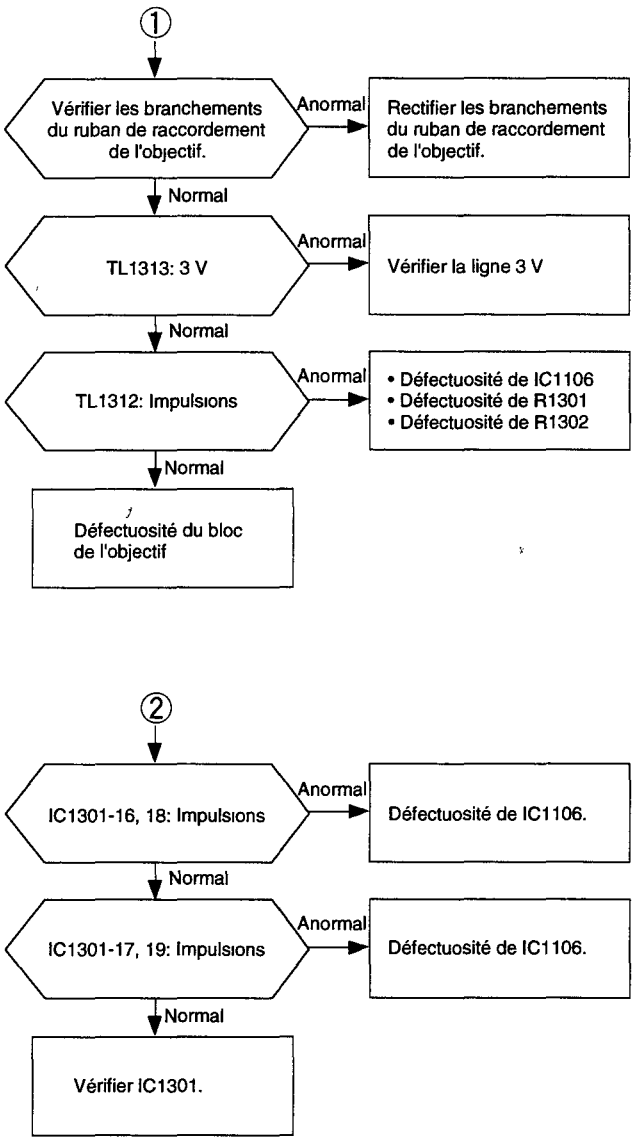
(2) AUCUNE RÉGLAGE DE MISE AU POINT PAR L'OBJECTIF



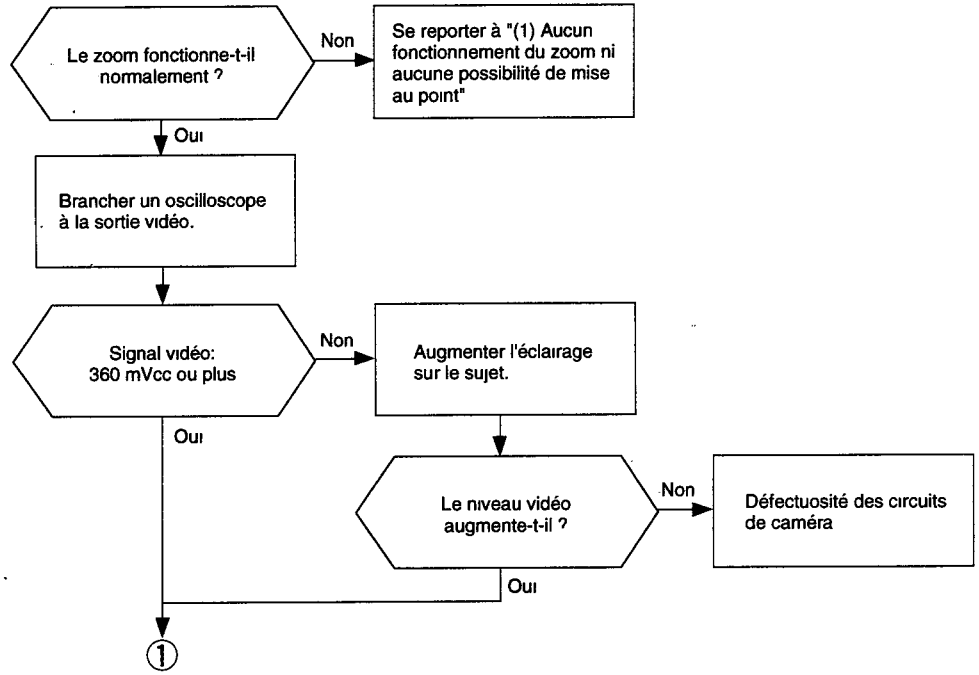


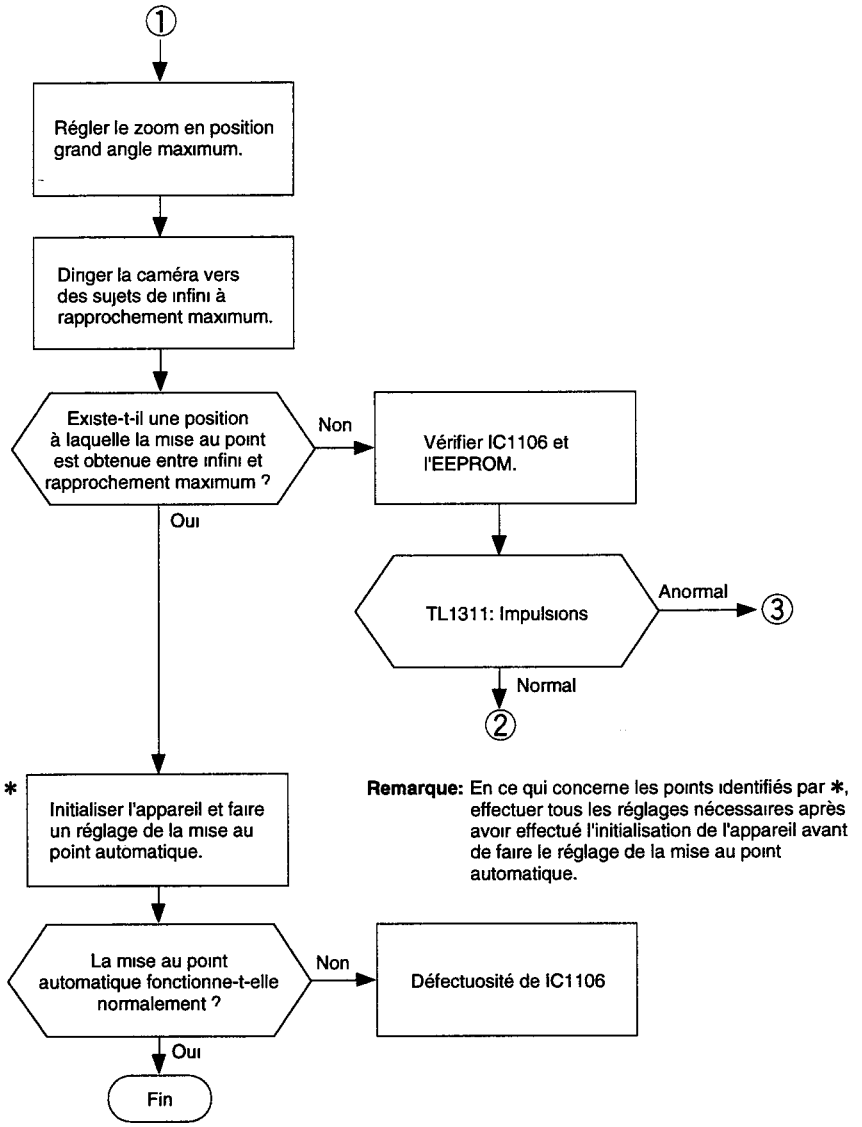
(3) AUCUNE RÉACTION DU ZOOM



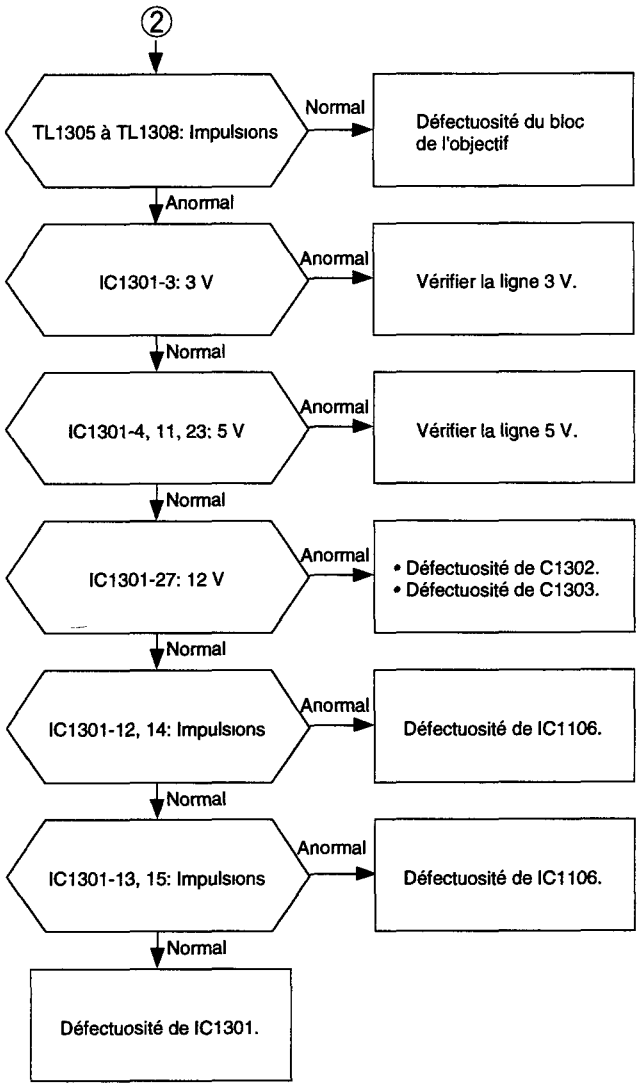


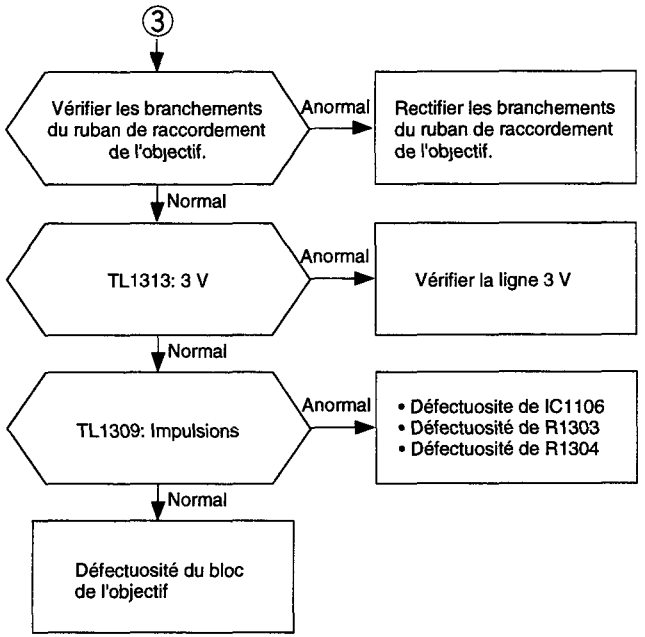
(4) AUCUN FONCTIONNEMENT DE LA MISE AU POINT AUTOMATIQUE



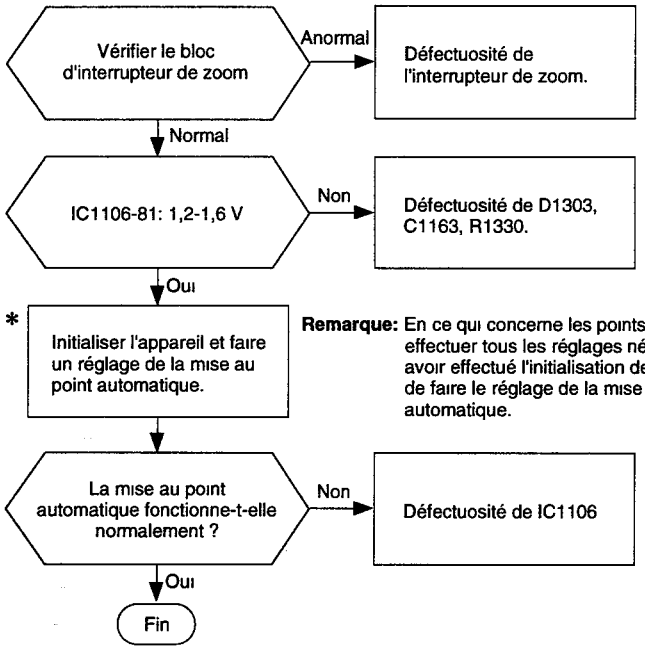

①
Régler le zoom en position grand angle maximum.
Dinger la caméra vers des sujets de infini à rapprochement maximum.
Existe-t-il une position à laquelle la mise au point est obtenue entre infini et rapprochement maximum ?
Non
Vérifier IC1106 et l'EEPROM.
Oui
TL1311: Impulsions
Anormal
③
Normal
②
*
Initialiser l'appareil et faire un réglage de la mise au point automatique.
La mise au point automatique fonctionne-t-elle normalement ?
Non
Défectuosité de IC1106
Oui
Fin

Remarque: En ce qui concerne les points identifiés par *, effectuer tous les réglages nécessaires après avoir effectué l'initialisation de l'appareil avant de faire le réglage de la mise au point automatique.


②
TL1305 à TL1308: Impulsions
Normal
Défectuosité du bloc de l'objectif
Anormal
IC1301-3: 3 V
Anormal
Vérifier la ligne 3 V.
Normal
IC1301-4, 11, 23: 5 V
Anormal
Vérifier la ligne 5 V.
Normal
IC1301-27: 12 V
Anormal
• Défectuosité de C1302.
• Défectuosité de C1303.
Normal
IC1301-12, 14: Impulsions
Anormal
Défectuosité de IC1106.
Normal
IC1301-13, 15: Impulsions
Anormal
Défectuosité de IC1106.
Normal
Défectuosité de IC1301.


③
Vérifier les branchements du ruban de raccordement de l'objectif.
Anormal
Rectifier les branchements du ruban de raccordement de l'objectif.
Normal
TL1313: 3 V
Anormal
Vérifier la ligne 3 V
Normal
TL1309: Impulsions
Anormal
• Défectuosite de IC1106
• Défectuosité de R1303
• Défectuosité de R1304
Normal
Défectuosité du bloc de l'objectif

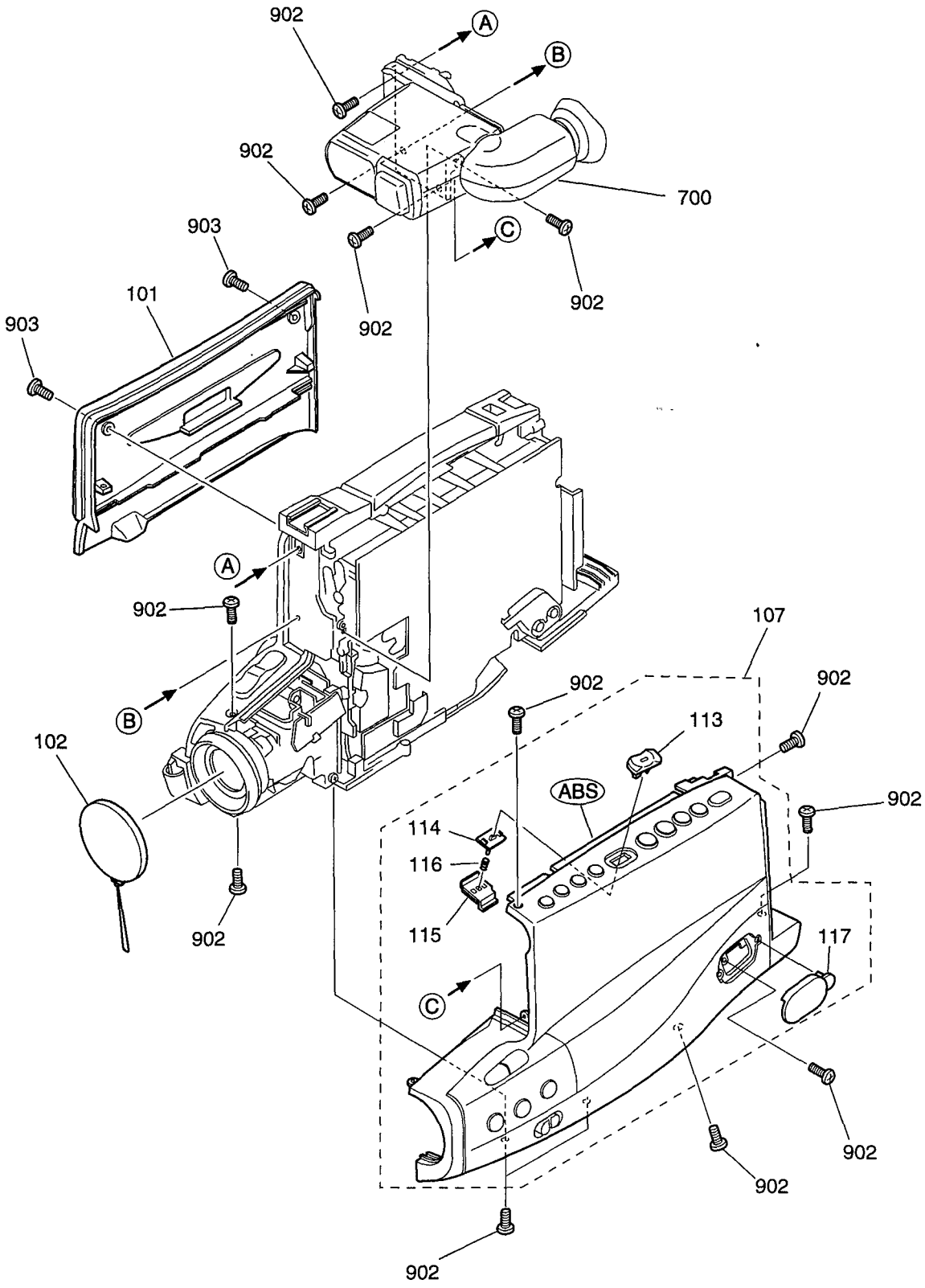
(5) LE SUJET N'EST PAS AU POINT DANS DE GRANDES PROPORTIONS QUAND UN ZOOM EST EFFECTUÉ



Remarque: En ce qui concerne les points identifiés par *, effectuer tous les réglages nécessaires après avoir effectué l'initialisation de l'appareil avant de faire le réglage de la mise au point automatique.

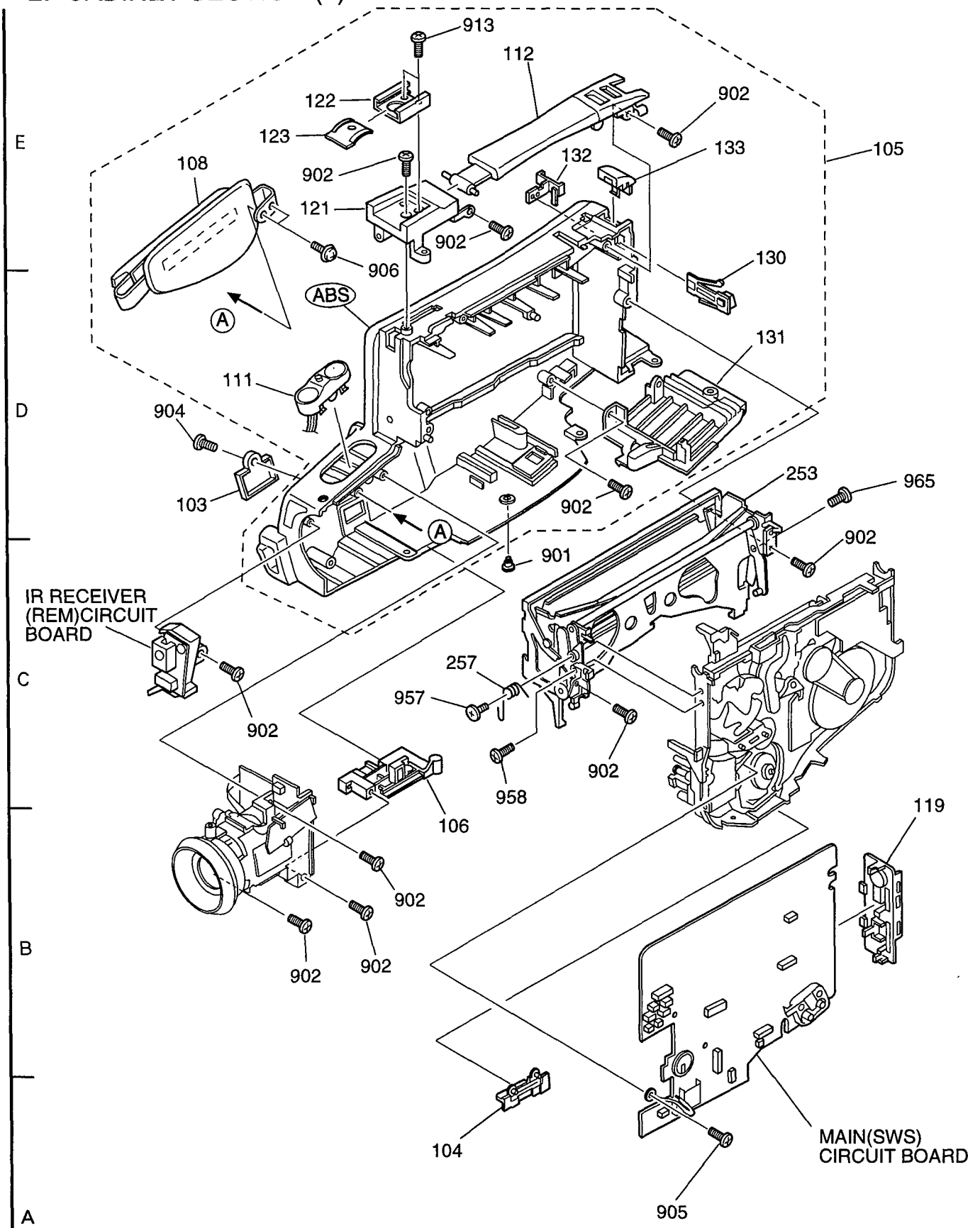
CHAPTER 4 EXPLODED VIEWS

1. CABINET SECTION (1)



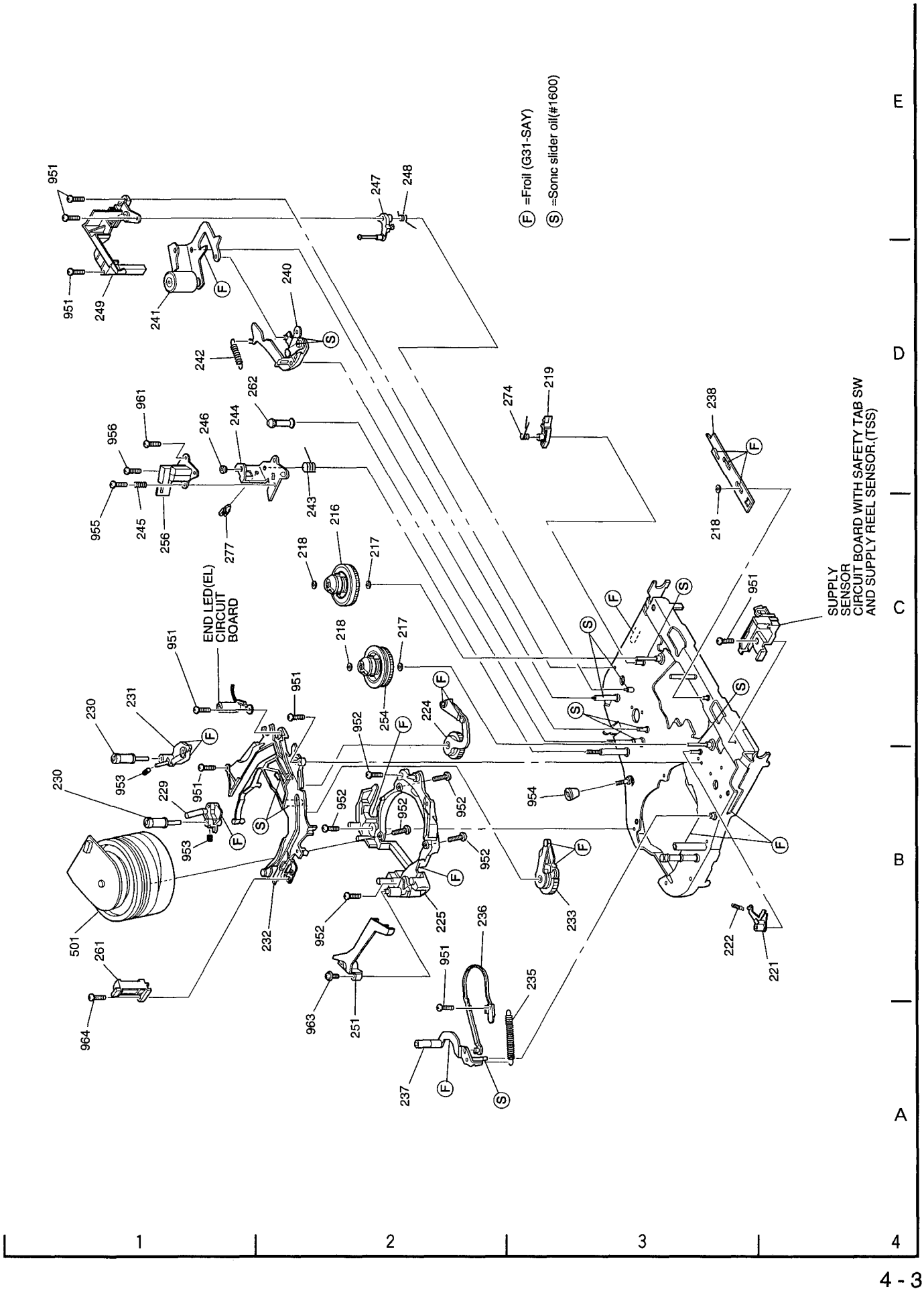
NOTE: The synthetic resin members that can be dismantled are shown by abbreviations using letters.

2. CABINET SECTION (2)



NOTE: The synthetic resin members that can be dismantled are shown by abbreviations using letters.

3. CHASSIS (TOP VIEW) SECTION

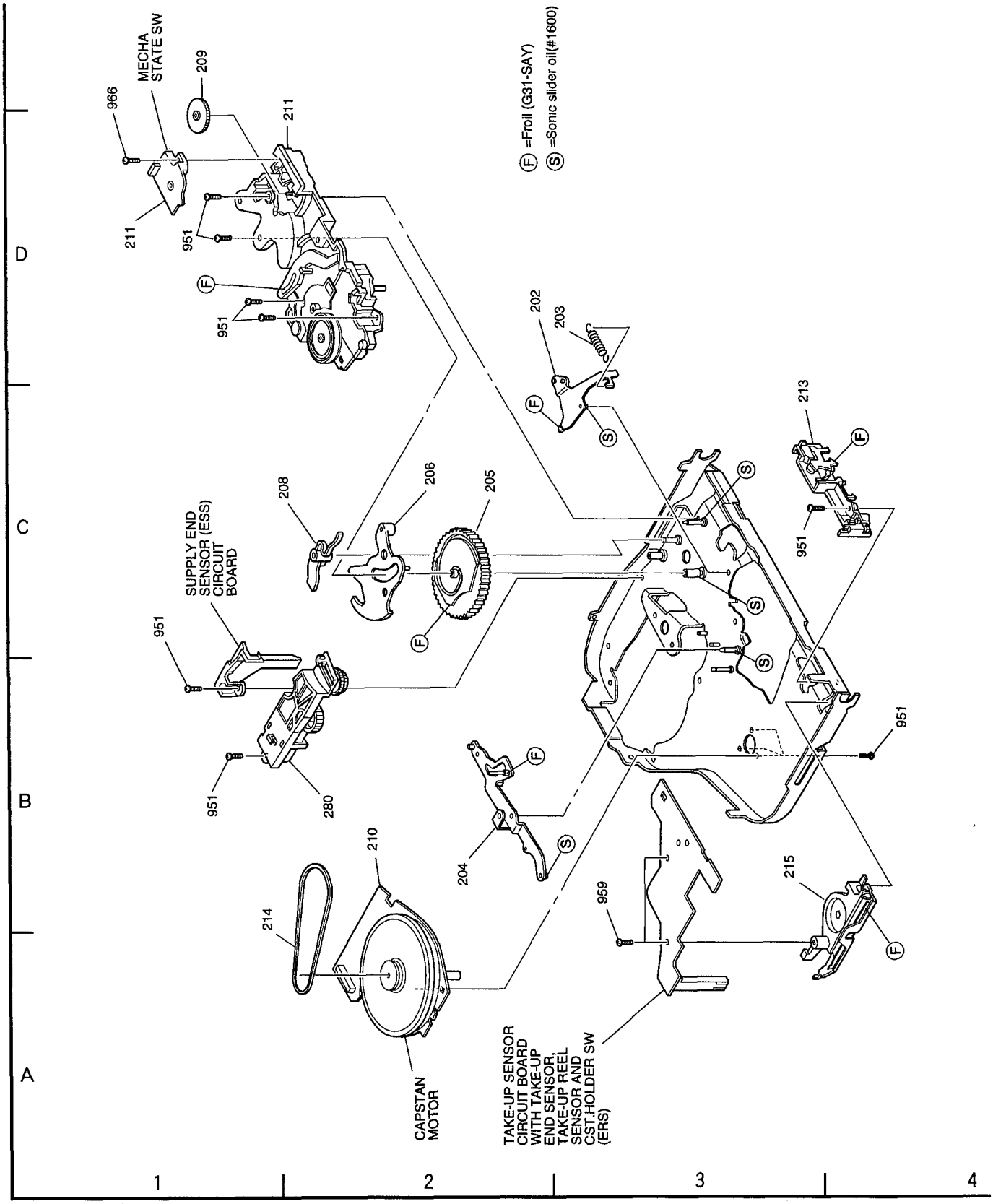


4. CHASSIS (BOTTOM) SECTION

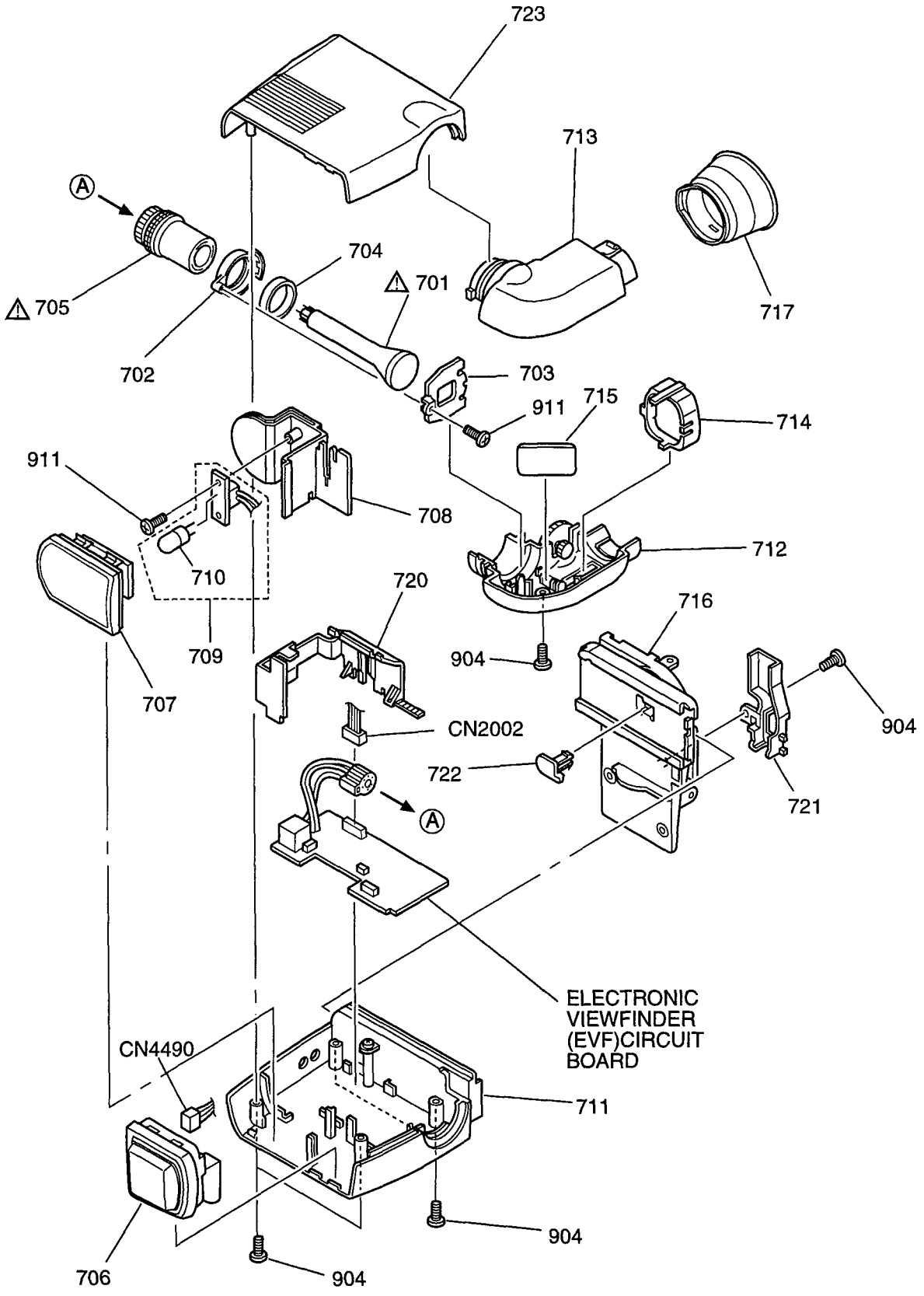
LUBRICATION

Lubrication points are shown in the exploded view diagrams by marks (Ⓕ , Ⓢ).
Lubrication shown in the diagrams are as follows.

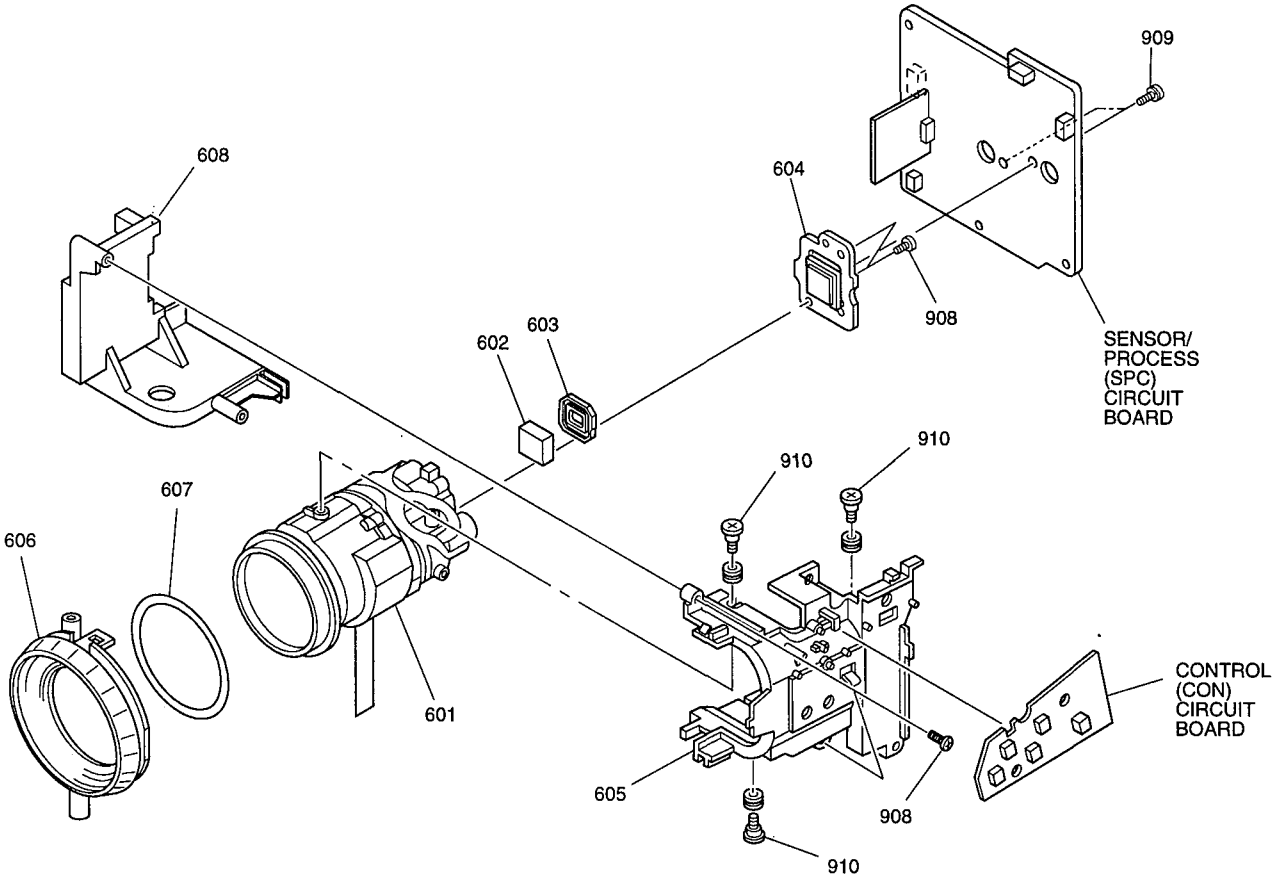
Ⓕ : Froil (G31-SAY)
Ⓢ : Sonic slider oil (#1600)



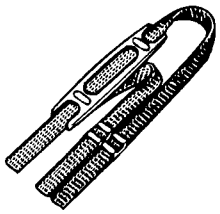
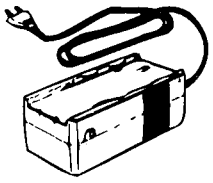
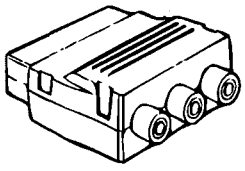
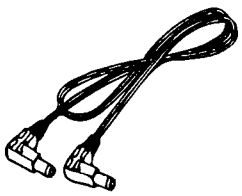
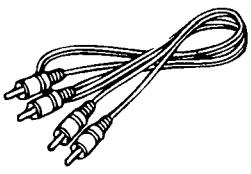
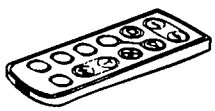
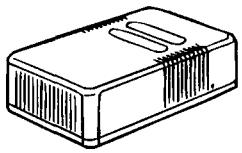
5. ELECTRONIC VIEWFINDER (EVF) SECTION



6. CAMERA SECTION



7. ACCESSORIES

802	**803** 	⚠**804**  (VM-ACV23E)	**808** 
810 	**811** 	**812** 	⚠ **BATTERY** 

CHAPTER 5 REPLACEMENT PARTS LIST

1. MECHANICAL PARTS LIST

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
		MECHANISM SECTION
101	PH14892	LID, CASSETTE
102	QX12051	CAP, HOOD
103	QD13712	COVER, ADJUSTMENT
104	6409331	HINGE, CBA
105	QD14722	CASE, SIDE(R)
106	NT10521	PIECE, TRIPOD
107	QD14732	CASE, SIDE(L)
108	QX12751	STRAP, HAND
111	FH10241	SWITCH
112	PV10202	HANDLE ASSY
113	PC12162	KNOB, POWER
114	PC12241	SLIDE, POWER
115	PC12171	HOLDER, POWER KNOB
116	6305733	SPRING
117	PH13691	COVER, JACK
119	QX12037	TERMINAL
121	QX12001	HOLDER, HANDLE
122	7796453	SHOE, ACCESSARY
123	KL11081	SPRING, SHOU
130	QX11951	LEVER, LOCK
131	QD13602	HOLDER, PAD
132	QX11961	HOLDER, LEVER
133	PC12112	BUTTON, EJECT
202	KX12711	ARM, LOCK
203	6555792	SPRING
204	7469922	ARM, CAM
205	6440164	GEAR
206	6916112	GEAR, LOADING
208	6805682	ARM, OPERATION
209	KF10431	GEAR
210	GP10216	MOTOR, CAPSTAN
211	5610821	SWITCH
212	KX10993	LOADING BLOCK
213	KX14721	HOLDER
214	KK10111	BELT
215	KX15231	BASE, SLIDER
216	KH10133	TAKE UP REEL
217	7786623	POLYSLIDER WASHER
218	7778859	POLYSLIDER WASHER
219	6820551	BRAKE
221	6806322	BRAKE, SUB
222	6555814	SPRING
223	KX14651	GEAR, LOADING(I)
224	KX14681	GEAR, LOADING(O)
225	6916148	BASE, CYLINDER
229	6916343	BASE, GUIDE ROLLER(IN)
230	6424743	ROLLER, GUIDE
231	6916364	BASE, GUIDE ROLLER(OUT)
232	KX10241	PLATE
235	6555823	SPRING
236	6820992	BAND, TENTION
237	7472875	ARM, TENTION
238	KX14711	SLIDER
240	7469943	LINK, PRESSER ROLLER
241	7469909	ARM, PRESSURE ROLLER
242	6523243	SPRING
243	6551952	SPRING
244	NA11981	ARM, HEAD
245	6523253	SPRING
246	7785673	NUT
247	6911698	ARM
248	6551961	SPRING
249	6806257	PLATE
251	KX15291	GUIDE
253	KX10417	CASSETTE HOLDER ASSY
254	KH10114	REEL, SUPPLY
256	5443492	HEAD, AUDIO CONTROL
257	6550942	SPRING
261	GC10111	FE HEAD
262	4508238	GUIDE
274	6552494	SPRING
277	KX16791	CLAMP
280	KX10941	LOADING BLOCK
501	HX10472	CYLINDER ASSY (CY-V3SA)
601	KQ10521	LENS, ZOOM
602	DT10141	CRYSTAL
603	NX11252	RUBBER
604	UE12322	CCD IMAGE SENSOR ASSY
605	NT10791	FRAME, LENS
606	QX12651	HOOD
607	NX11243	RING, O
608	NT10841	FRAME, SECAM
⚠700	UE12034	EVF ASSY
⚠701	5319051	CRT(M01KOM07WB)
702	6409361	CRT HOLDER
703	4731871	COVER CRT
704	6594361	RUBBER
⚠705	5242111	DEFLECTION YOKE
710	DP10122	BULB
711	QD12368	CASE, BOTTOM(U)
712	4717952	NECK, BOTTOM
713	4717941	NECK UPPER
714	6952291	LENS ASSY
715	4895942	MIRROR
716	QD13521	COVER, FRONT
717	4799871	CAP EYE
718	4717982	COVER, LIGHT
719	NT10341	FRAME
720	6409374	HOLDER, CORD
721	NX13781	GUIDE, CORD
722	NJ10181	COVER, SHOE
723	4717891	CASE, UPPER
901	7784373	SCREW
902	8699308	SCREW (2.6X8) BLACK
903	7784785	SCREW
904	8699106	SCREW(2X6)
905	8652405	SCREW 3X5 WITH WASHER
906	MJ10301	SCREW
908	7775945	SCREW(2X5)
909	8650103	SCREW(2X3)
910	MJ10221	SCREW
911	8691106	SCREW (2X6)
913	8639106	SCREW(2X6)
951	8741106	SCREW(2X6)
952	8741408	SCREW (B3X8)
953	7782616	SCREW
954	6911101	SCREW
955	8741110	BIND SCREW-2MMDX 10MM
956	MJ10111	SCREW
957	7770831	SCREW
958	7784371	SCREW
959	8691106	SCREW (2X6)
961	8741104	SCREW(2X4)
963	MK11051	SCREW(2X5)
964	MJ10211	SCREW
965	7773911	WASHER
966	8691108	SCREW(2X8)

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
		ACCESSARIES
802	TS12793	CASE, CARRING
803	PX10202	STRAP, SHOULDER
⚠804	TS12519	AC ADAPTOR (VM-ACV23E)
808	TS12981	AV PLUG ADAPTER
810	EV10422	CORD, POWER
811	EW10944	CORD
812	HL10421	REMOTE HAND SET (VT-RME55A)

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION

2. ELECTRICAL PARTS LIST

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
		VCR SECTION
C0201	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0202	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0203	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0204	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0205	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0206	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0207	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0209	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0211	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0212	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0213	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0214	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C0215	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0216	0800217	ELECTROLYTIC 3.3UF 35V
C0217	0209944	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C0218	0209925	CERAMIC DISC 5PF+-0.25% 50V
C0219	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0220	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0221	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0222	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C0224	0800214	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C0225	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0227	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0228	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0229	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C0230	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0231	0800221	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C0232	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0233	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0235	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0236	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0237	AA00354R	CERAMIC CHIP 0.47UF+-10% 16V
C0238	0800217	ELECTROLYTIC 3.3UF 35V
C0239	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0240	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0242	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0243	0209930	CERAMIC CHIP 10PF+-0.5% 50V
C0244	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0245	0209944	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C0247	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0248	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0249	AA00358R	CHIP CERAMIC 1.0UF+-10% 16V
C0250	AA00358R	CHIP CERAMIC 1.0UF+-10% 16V
C0251	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0252	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0253	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0254	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0255	0209949	CERAMIC DISC 390PF+-5% 50V
C0256	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0257	0800217	ELECTROLYTIC 3.3UF 35V
C0258	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0259	0800211	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C0260	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C0261	0800215	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0262	0209929	CERAMIC CHIP 9.0PF+-0.5% 50V
C0263	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0264	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0265	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0266	0893038	CERAMIC CHIP 3900PF+-10% 50V
C0267	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0270	0893038	CERAMIC CHIP 3900PF+-10% 50V
C0271	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0272	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0273	0209943	CERAMIC DISC 120PF+-5% 50V
C0274	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C0276	0209936	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C0277	0209935	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C0278	0207525	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0279	0800214	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C0280	0800211	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C0281	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0282	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0283	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0284	0800231	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C0285	0800231	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C0286	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0287	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C0288	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0289	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0291	AA00358R	CHIP CERAMIC 1.0UF+-10% 16V
C0293	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C0295	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0296	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0297	0209938	CERAMIC CHIP 47PF+-5% 50V
C0298	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0299	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0300	0209948	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C0301	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C0302	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C0304	0209944	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C0402	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0403	0893004	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 16V
C0405	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0406	0893033	CERAMIC CHIP 1500PF+-10% 50V
C0408	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0409	0893016	CERAMIC CHIP 0.015UF+-10% 25V
C0410	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0411	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0413	0800215	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0415	0800218	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C0416	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0417	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0418	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0422	0800217	ELECTROLYTIC 3.3UF 35V
C0424	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0425	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0426	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0427	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0428	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0429	0893041	CERAMIC CHIP 5600PF+-10% 50V
C0430	AF10115R	CHIP CAPASITOR 0.018UF+-5% 50V
C0431	0204273	POLYESTER FILM 6800PF+-5% 100V
C0432	0209946	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C0438	0800211	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C0439	0800211	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C0440	0800213	ELECTROLYTIC 0.33UF 50V
C0441	0800221	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C0442	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0443	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C0447	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0449	0800223	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C0451	0800221	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C0454	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0455	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0456	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0501	0800217	ELECTROLYTIC 3.3UF 35V
C0502	0255883	ELECTROLYTIC 220UF 16V

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
C0503	0255883	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C0504	0255883	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C0505	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0506	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0507	0255883	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C0508	0255883	ELECTROLYTIC 220UF 16V
C0509	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0510	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0511	0800236	ELECTROLYTIC 22UF 50V
C0512	0800236	ELECTROLYTIC 22UF 50V
C0513	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0517	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0518	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0519	0893033	CERAMIC CHIP 1500PF+-10% 50V
C0520	0800214	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C0521	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C0522	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C0523	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0524	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0525	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0526	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C0527	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0532	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0534	0800229	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C0536	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0537	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0538	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0606	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C0608	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0609	0893013	CERAMIC CHIP 0.22UF+-10% 16V
C0614	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0615	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C0616	0800219	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C0617	0800221	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C0618	0209949	CERAMIC DISC 390PF+-5% 50V
C0619	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C0621	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0622	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0901	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0903	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0904	0800221	ELECTROLYTIC 22UF 6.3V
C0905	0800215	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0906	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0907	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0908	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0909	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0910	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0911	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0913	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0914	0893021	CERAMIC CHIP 0.033UF+-10% 50V
C0916	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0917	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0918	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0919	0209933	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C0920	0209934	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C0921	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0923	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0924	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0925	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0926	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0929	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0930	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C0931	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C0933	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0934	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
C0935	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0936	0209936	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C0937	0209936	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C0939	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0943	0893067	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 25V
C0944	0800234	ELECTROLYTIC 220UF 6.3V
C0945	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C0946	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C0947	0800215	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0949	0893035	CERAMIC CHIP 2200PF+-10% 50V
C0950	0800215	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C0951	0209934	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C0952	0209935	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
R0203	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R0204	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R0205	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0207	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R0210	0103833	CHIP RESISTOR 150 OHM+-5% 0.1W
R0211	0103833	CHIP RESISTOR 150 OHM+-5% 0.1W
R0212	0105522	CHIP RESISTOR 1.1KOHM+-5% 1/10W
R0213	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0214	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0217	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R0218	0103834	CHIP RESISTOR 180OHM+-5% 0.1W
R0219	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R0220	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R0223	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R0225	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0226	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0227	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R0228	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R0229	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0230	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R0233	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R0234	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R0235	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R0236	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R0237	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R0238	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R0239	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0240	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0242	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0243	0103836	CHIP RESISTOR 270 OHM+-5% 0.1W
R0244	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R0245	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0246	0104267	CHIP RESISTOR 75 OHM+-1% 1/10W
R0247	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0249	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0250	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R0253	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0254	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0257	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0258	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0259	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0260	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0261	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0262	0103837	CHIP RESISTOR 330 OHM+-5% 0.1W
R0264	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R0265	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R0266	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0267	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R0268	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R0269	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R0276	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0278	0103881	CHIP RESISTOR 2.2MOHM+-10% 0.1W

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
R0283	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0402	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R0403	0103839	CHIP RESISTOR 4700HM+-5% 0.1W
R0404	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0405	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0406	0103819	CHIP RESISTOR 10 OHM+-5% 0.1W
R0407	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0408	0103832	CHIP RESISTOR 1200HM+-5% 0.1W
R0409	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R0410	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0411	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R0412	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0413	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0414	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0415	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R0418	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R0420	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0421	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0422	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R0423	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R0425	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R0428	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0429	0103839	CHIP RESISTOR 4700HM+-5% 0.1W
R0430	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R0434	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R0436	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R0440	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0443	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0448	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R0449	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R0450	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R0451	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0453	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R0454	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R0458	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0459	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0460	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R0462	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R0463	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R0464	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R0465	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R0466	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R0469	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0503	0103827	CHIP RESISTOR 47 OHM+-5% 0.1W
R0504	0104304	CHIP RESISTOR 22KOHM+-0.5% 1/16W
R0505	0103832	CHIP RESISTOR 1200HM+-5% 0.1W
R0506	0105121	CHIP RESISTOR 390 OHM+-1% 1/10W
R0507	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R0508	0103818	CHIP RESISTOR 8.2OHM+-10% 0.1W
R0509	0103834	CHIP RESISTOR 1800HM+-5% 0.1W
R0511	0103827	CHIP RESISTOR 47 OHM+-5% 0.1W
R0513	0105146	CHIP RESISTOR 75KOHM+-1% 1/10W
R0515	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R0517	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0518	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0520	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0521	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0522	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0524	AQ00046R	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R0525	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R0526	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0.1W
R0527	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R0528	0103827	CHIP RESISTOR 47 OHM+-5% 0.1W
R0529	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0530	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0531	0103826	CHIP RESISTOR 39 OHM+-5% 0.1W
R0534	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0535	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0536	0104305	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-0.5% 1/16W
R0537	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R0538	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0540	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R0541	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0543	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0605	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0606	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0611	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0612	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0625	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R0627	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R0628	0103833	CHIP RESISTOR 150 OHM+-5% 0.1W
R0629	0103833	CHIP RESISTOR 150 OHM+-5% 0.1W
R0630	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0632	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0634	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R0636	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0831	0105573	CHIP RESISTOR 130KOHM+-1% 1/10W
R0832	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R0833	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0836	0103875	CHIP RESISTOR 470KOHM+-5% 0.1W
R0901	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-1% 1/10W
R0902	0104262	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-1% 0.1W
R0903	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-1% 1/10W
R0904	0104121	CHIP RESISTOR 27KOHM+-1% 1/10W
R0905	0103834	CHIP RESISTOR 1800HM+-5% 0.1W
R0906	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0907	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R0908	AQ00064R	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 1/16W
R0909	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0910	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R0912	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R0913	AQ00077R	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R0914	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R0915	AQ00077R	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R0921	AQ00042R	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 1/16W
R0925	AQ00046R	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R0926	AQ00046R	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R0933	AQ00046R	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R0934	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0936	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0939	0103830	CHIP RESISTOR 82OHM+-5% 0.1W
R0940	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0941	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0942	0104262	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-1% 0.1W
R0943	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-1% 1/10W
R0944	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0945	0104111	CHIP RESISTOR 10KOHM+-1% 1/10W
R0946	AQ00042R	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 1/16W
R0947	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0948	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0949	0103839	CHIP RESISTOR 4700HM+-5% 0.1W
R0950	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0951	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R0952	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0953	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0955	AQ00024R	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 1/16W
R0960	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0961	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0962	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R0963	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
R0964	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R0965	0104242	METAL FILM 4.3KOHM+-5% 1/10W
R0966	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R0967	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0968	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R0969	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R0970	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R0971	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R0972	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R0973	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0975	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R0976	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R0977	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R0978	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R0979	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0980	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R0981	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R0982	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0983	0104126	CHIP RESISTOR 680KOHM+-1% 1/10W
R0984	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0985	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0986	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0987	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0988	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0990	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R0991	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R0992	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R0993	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R0994	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0996	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R0998	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1701	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1702	0103866	CHIP RESISTOR 82KOHM+-5% 0.1W
R1703	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R1704	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
RT0601	AW10212R	SEMI VARIABLE 220KOHM
D0001	5380931	LED GL450
D0201	5328306	DIODE MA152WA
D0202	5328306	DIODE MA152WA
D0203	5328306	DIODE MA152WA
D0204	5337211	DIODE DAN217
D0205	5328306	DIODE MA152WA
D0207	5328306	DIODE MA152WA
D0401	CC10291R	DIODE 1SS353
D0403	CC10291R	DIODE 1SS353
D0405	5337211	DIODE DAN217
D0408	5337211	DIODE DAN217
D0410	5337211	DIODE DAN217
D0501	5337372	DIODE SB07-03C
D0502	CC10291R	DIODE 1SS353
D0504	CC10291R	DIODE 1SS353
D0505	5337062	DIODE MA122
D0901	5337372	DIODE SB07-03C
D0902	CC10291R	DIODE 1SS353
D0903	5337062	DIODE MA122
D0904	CC10291R	DIODE 1SS353
D0906	5337211	DIODE DAN217
D0907	5328306	DIODE MA152WA
D0908	5328306	DIODE MA152WA
IC0201	CK14411	IC HA118203F
IC0202	CK13931R	IC STV5727
IC0203	CK13471R	IC UPC5023GS-104-E1
IC0204	CK13573R	IC MSM7470-71MS-KR1
IC0205	CK13502R	IC NJM2534M
IC0206	CS10371	PWB ASSY HTS7469

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
IC0207	5305832	IC SC7S08F
IC0501	CK10541	IC BA9706K
IC0502	1308011	TRANSISTOR MPL1
IC0901	CK14264U	IC HD6433974SB53F
IC0902	1352582	IC S-84206F
IC0903	CK18302R	IC SN74AHCT125PW
IC0904	1366651	IC BA6417F
IC0905	1352512	IC BA7046F
Q0001	5324661	PHOTO TRANSISTOR PT-483F1H
Q0002	5333952	IC ON2170LH
Q0003	5324661	PHOTO TRANSISTOR PT-483F1H
Q0004	5333391	IC NJL5161K
Q0201	5326712	TRANSISTOR IMB10
Q0202	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0203	CA10583R	TRANSISTOR 2SB709A
Q0204	CA10583R	TRANSISTOR 2SB709A
Q0205	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0206	5326705	TRANSISTOR IMZ2
Q0208	5326256	TRANSISTOR DTC343TK
Q0209	CA10262R	TRANSISTOR FMQ1
Q0210	CA10746R	TRANSISTOR FMC2
Q0212	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0213	CA10744R	TRANSISTOR FMG1
Q0215	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0401	CA10732R	TRANSISTOR DTA124K
Q0402	5326694	TRANSISTOR FMW3
Q0403	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0404	5326705	TRANSISTOR IMZ2
Q0405	1323142	TRANSISTOR 2SC2411K
Q0406	1323142	TRANSISTOR 2SC2411K
Q0407	5326491	TRANSISTOR IMX1
Q0415	5326705	TRANSISTOR IMZ2
Q0416	5326491	TRANSISTOR IMX1
Q0419	5326491	TRANSISTOR IMX1
Q0423	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0501	CA10271R	TRANSISTOR 2SB1424
Q0502	CA10746R	TRANSISTOR FMC2
Q0503	CA10711R	TRANSISTOR 2SC5053
Q0504	1323142	TRANSISTOR 2SC2411K
Q0507	5326705	TRANSISTOR IMZ2
Q0508	CA10271R	TRANSISTOR 2SB1424
Q0509	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0511	5326502	TRANSISTOR 2SD1766 (R)
Q0901	5326491	TRANSISTOR IMX1
Q0902	5326705	TRANSISTOR IMZ2
Q0903	5326491	TRANSISTOR IMX1
Q0904	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0905	CA10583R	TRANSISTOR 2SB709A
Q0906	CA10731R	TRANSISTOR DTC124K
Q0907	5326705	TRANSISTOR IMZ2
ZD0201	CC10458R	DIODE MA3075L
ZD0202	CC10458R	DIODE MA3075L
ZD0401	CC10458R	DIODE MA3075L
ZD0501	CC10463R	DIODE MA3100L
ZD0901	CC10454R	DIODE MA3068L
T0201	BM10171R	FILTER, MODE
T0401	BS10211	TRANSFORMER
T0402	BS10201	TRANSFORMER
T0502	BV10201R	CHOKE COIL
T0503	BC10121R	TRANSFORMER
L0202	5121582	COIL 100UH
L0203	0770012	COIL 12UH
L0204	5121582	COIL 100UH
L0205	0770008	COIL 6.8UH
L0206	5121582	COIL 100UH

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
L0207	5121582	COIL 100UH
L0208	0770022	COIL 68UH+-5%
L0209	5121582	COIL 100UH
L0210	0770028	COIL 220UH+-5%
L0211	5121582	COIL 100UH
L0213	BA10308R	COIL 15UH
L0214	5121582	COIL 100UH
L0215	0770012	COIL 12UH
L0216	0770028	COIL 220UH+-5%
L0217	0770028	COIL 220UH+-5%
L0218	0770022	COIL 68UH+-5%
L0220	0770101	CHOKE COIL 33UH
L0403	0770107	COIL, CHOKE 100UH+-5%
L0404	0770107	COIL, CHOKE 100UH+-5%
L0501	BH10111R	COIL 22UH
L0502	BH10116R	COIL 100UH
L0503	BH10115R	COIL 100UH
L0504	BH10116R	COIL 100UH
L0505	0770103	COIL, CHOKE 47UH+-5%
L0506	0770103	COIL, CHOKE 47UH+-5%
L0508	0770101	CHOKE COIL 33UH
L0510	0770098	COIL, CHOKE 22UH+-5%
L0511	0770099	COIL, CHOKE 27UH+-5%
L0902	0770013	COIL 15UH+-5%
L0903	0770112	COIL, CHOKE 220UH+-5%
CX0201	BP10541G	CRYSTAL
CX0901	BP10501	CRYSTAL
CX0902	BL10311R	CRYSTAL
CN0201	5847073	CONNECTOR
CN0201	5847073	CONNECTOR
CN0402	5846287	CONNECTOR
CN0403	EF10365	CONNECTOR
CN0601	EK10725	CONNECTOR
CN0602	5886211	MINI CONNECTOR
CN0902	EF10173	CONNECTOR
CN0903	EF10172	CONNECTOR
CN0905	EF10552	CONNECTOR
CN0906	5847357	CONNECTOR
CN0909	5815711	CONNECTOR
CN0912	5842026	MINI CONNECTOR
CN4490	5887042	CONNECTOR
CP0201	5164894	LC FILTER
CP0202	5163483	DELAY LINE
⚠F0501	5723232	FUSE 2A
IR0901	CJ10201	TRANSISTOR GP1U261X
JK0401	ES10112	JACK
JK0501	5693501	JACK, DC
JK0901	EY10161	JACK
⚠LI0901	5761771	BATTERY, BACK UP
PG0201	EA10652R	CONNECTOR
PG0401	5661688	MINI PLUG
PG0402	5666146	MINI PLUG
PG0403	5666561	MINI PLUG
PG0601	ED10773	PLUG
PG0602	5666567	MINI PLUG
PG0603	5666168	MINI PLUG
PG0901	ED10949	CONNECTOR
PG0902	5666434	PLUG
PG0903	5666433	PLUG
PG0905	5666185	MINI PLUG
PG0906	5666432	PLUG
PG0908	5668948	PLUG
PG0909	5666561	MINI PLUG
PG0911	5666431	PLUG
PG0912	5666198	MINI PLUG

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
PG1701	5668955	PLUG
		CAMERA SECTION
S0001	5601822	SWITCH
S0002	5635331	SWITCH
S0901	5621951	SWITCH
S0902	FE10211R	SWITCH
S0903	FE10211R	SWITCH
S0904	FE10211R	SWITCH
S0905	FE10211R	SWITCH
S0906	FE10211R	SWITCH
S0907	5634862	SWITCH
S0908	FE10211R	SWITCH
S0909	FE10211R	SWITCH
S0910	FE10211R	SWITCH
S0911	FE10211R	SWITCH
S0912	5635133	SWITCH
S0913	5621702	SWITCH
S0914	5621941	SWITCH
S1701	5636151	SWITCH
S1702	5636151	SWITCH
S1703	5636151	SWITCH
S1704	FE10211R	SWITCH
C1001	0893188	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 16V
C1002	0806169	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C1003	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1004	0893227	CERAMIC CHIP 0.22UF+80-20% 16V
C1005	0806163	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C1006	0893188	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 16V
C1008	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1009	0893208	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C1101	0893117	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C1102	0893008	CERAMIC CHIP 0.1UF +-10% 16V
C1103	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1104	0806019	ELECTROLYTIC 2.2UF 10V
C1106	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1107	0806168	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1108	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1109	0806169	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C1110	0893188	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 16V
C1111	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1113	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1114	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1116	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1117	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1118	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1119	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1120	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1121	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1122	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1123	0893109	CERAMIC CHIP 7.0PF 50V
C1124	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1125	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1126	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1127	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1128	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1129	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1130	0893121	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C1131	0893121	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C1133	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1134	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1135	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1136	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1137	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
C1138	0893114	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C1139	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1141	0806169	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C1142	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1143	0806168	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1144	0202319	CERAMIC CHIP 22PF+-2% 50V
C1145	0893124	CHIP CERAMIC 68PF+-5% 50V
C1146	0893125	CERAMIC CHIP 82PF+-5% 50V
C1147	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1148	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1149	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1150	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1151	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1152	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1153	0893008	CERAMIC CHIP 0.1UF +-10% 16V
C1154	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1155	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1156	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1158	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1159	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1160	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1161	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1162	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1163	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1166	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1167	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1168	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1169	0893239	CERAMIC CHIP 0.01UF+80-20% 50V
C1170	0893239	CERAMIC CHIP 0.01UF+80-20% 50V
C1173	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1174	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1181	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1182	0806163	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C1183	0806153	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1184	0806153	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1185	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1186	0893125	CERAMIC CHIP 82PF+-5% 50V
C1188	0893184	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C1189	0893116	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C1190	0893116	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C1195	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1201	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1202	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1203	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1204	0893132	CERAMIC CHIP 270PF+-5% 50V
C1205	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1206	0893007	CERAMIC CHIP 0.082UF+-10% 16V
C1207	0893013	CERAMIC CHIP 0.22UF+-10% 16V
C1208	0893113	CERAMIC CHIP 10PF+-0.5% 50V
C1209	0893133	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C1210	0893133	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C1211	0893133	CERAMIC CHIP 330PF+-5% 50V
C1212	0893062	CERAMIC CHIP 1UF+80-20% 16V
C1301	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1302	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1303	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1304	0893225	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 16V
C1305	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1311	0806168	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1705	0893193	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
R1001	0790044	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 1/16W
R1002	0790024	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 1/16W
R1003	0790077	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R1004	0790077	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R1011	0790024	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 1/16W

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
R1012	0790064	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 1/16W
R1102	0790068	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 1/16W
R1103	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1104	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1105	0790055	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 1/16W
R1106	0790053	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 1/16W
R1107	0790028	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 1/16W
R1108	0790028	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 1/16W
R1109	0790033	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 1/16W
R1110	0790033	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 1/16W
R1113	0790019	CHIP RESISTOR 47 OHM+-5% 1/16W
R1114	0104571	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-1% 1/16W
R1115	0105675	CHIP RESISTOR 100KOHM+-1% 1/16W
R1116	0790038	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 1/16W
R1117	0790048	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 1/16W
R1118	0790042	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 1/16W
R1119	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1120	0104545	CHIP RESISTOR 1.24KOHM+-1% 1/16W
R1122	0104559	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-1% 1/16W
R1123	0104554	CHIP RESISTOR 1KOHM+-1% 1/16W
R1124	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1125	0104559	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-1% 1/16W
R1126	0104533	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-15 1/16W
R1130	0790077	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R1131	0790034	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 1/16W
R1132	0104518	CHIP RESISTOR 2.87KOHM+-1% 1/16W
R1133	0104552	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-1% 1/16W
R1135	0790038	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 1/16W
R1139	0790046	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R1140	0790055	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 1/16W
R1141	0790057	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 1/16W
R1142	0790034	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 1/16W
R1143	0790059	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 1/16W
R1148	0790055	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 1/16W
R1149	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1150	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1151	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1152	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1164	0790029	CHIP RESISTOR 270 OHM+-5% 1/16W
R1165	0790077	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R1171	0790038	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 1/16W
R1172	0790059	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 1/16W
R1183	0790034	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 1/16W
R1184	0790038	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 1/16W
R1185	0790038	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 1/16W
R1186	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1189	0790037	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 1/16W
R1190	0790058	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 1/16W
R1192	0790058	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 1/16W
R1194	0790047	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 1/16W
R1195	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1199	0790061	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 1/16W
R1201	0790039	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 1/16W
R1202	0790069	CHIP RESISTOR 0.27MOHM+-5% 1/16W
R1203	0790053	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 1/16W
R1204	0790064	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 1/16W
R1205	0790064	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 1/16W
R1206	0790077	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 1/16W
R1207	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1208	0790071	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 1/16W
R1209	0790068	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 1/16W
R1210	0790053	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 1/16W
R1211	0790071	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 1/16W
R1212	0790068	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 1/16W
R1213	0790053	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 1/16W

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
R1214	0790052	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 1/16W
R1215	0790052	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 1/16W
R1216	0790052	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 1/16W
R1217	0790052	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 1/16W
R1218	0790064	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 1/16W
R1219	0790031	CHIP RESISTOR 330 OHM+-5% 1/16W
R1221	0790046	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 1/16W
R1222	0790032	CHIP RESISTOR 390 OHM+-5% 1/16W
R1224	0790049	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 1/16W
R1225	0790039	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 1/16W
R1226	0790051	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 1/16W
R1301	0790032	CHIP RESISTOR 390 OHM+-5% 1/16W
R1302	0790032	CHIP RESISTOR 390 OHM+-5% 1/16W
R1303	0790032	CHIP RESISTOR 390 OHM+-5% 1/16W
R1304	0790032	CHIP RESISTOR 390 OHM+-5% 1/16W
R1322	0790061	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 1/16W
R1323	0790061	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 1/16W
R1330	0104579	CHIP RESISTOR 12KOHM+-1% 1/16W
R1711	0790043	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 1/16W
R1801	0790028	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 1/16W
R1802	0790028	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 1/16W
R1813	0790043	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 1/16W
R1814	0790043	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 1/16W
D1001	5337351	DIODE MA132WK
D1101	5337372	DIODE SB07-03C
D1103	5337422	DIODE DA221
D1104	5337352	DIODE MA132WA
D1303	5337422	DIODE DA221
IC1001	UE12322	CCD IMAGE SENSOR ASSY
IC1016	CS10431	PWB ASSY HTS9545
IC1101	1366681	IC HA118184F
IC1102	1365392	IC HD49319AF
IC1103	CK12132U	IC HG51CS035TEA
IC1104	CK12061R	IC UPD16510GR
IC1106	CK16512U	IC HD6433042ST31F
IC1107	CK14171R	IC MX25S67MR
IC1108	1365131	IC MM1111XF
IC1109	CK15051R	IC TC7SU04FU
IC1201	CK13791R	IC UPC5023GS-105-E1
IC1301	CK17991R	IC UPD16833G3
Q1001	5328221	TRANSISTOR 2SC2620-QC
Q1101	CA10583R	TRANSISTOR 2SB709A
Q1103	5328192	TRANSISTOR 2SC2462LD
Q1104	1323231	TRANSISTOR 2SB1462
Q1105	1323231	TRANSISTOR 2SB1462
Q1106	CA10583R	TRANSISTOR 2SB709A
Q1111	1323231	TRANSISTOR 2SB1462
Q1113	1323361	TRANSISTOR XP1501
Q1115	1323271	TRANSISTOR DTC144EE
Q1117	1323272	TRANSISTOR DTA144EE
Q1118	1323271	TRANSISTOR DTC144EE
Q1201	1323321	TRANSISTOR 2SD2216
Q1202	1323142	TRANSISTOR 2SC2411K
Q1203	1323142	TRANSISTOR 2SC2411K
L1101	BA10334R	COIL 10UH
L1102	BA10334R	COIL 10UH
L1103	BA10334R	COIL 10UH
L1106	BA10337R	COIL 100UH
L1109	BA10334R	COIL 10UH
L1110	BA10334R	COIL 10UH
L1116	BA10334R	COIL 10UH
L1117	BA10334R	COIL 10UH
L1118	BA10334R	COIL 10UH
L1119	0773095	COIL
L1701	BA10334R	COIL 10UH

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
X1101	1930093	CRYSTAL
X1102	1930091	CRYSTAL
BL1101	5172403	FILTER
BL1102	5172403	FILTER
BL1811	5172541	FILTER
BL1812	5172541	FILTER
CN1015	1880368	CONNECTOR
CN1019	5845865	CONNECTOR
CP1101	BE10411R	FILTER,LOW PASS
PG1015	EA11041R	CONNECTOR
PG1016	1830106	CONNECTOR
PG1017	5669167	MINI PLUG
PG1018	5669153	PLUG
PG1019	5669032	MINI PLUG
PG1301	EA10377R	PLUG

B/W EVF[EMQ]SECTION

C2001	0800227	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C2002	0800259	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C2004	0204331	CAPACITOR 3900PF+-5% 100V
C2005	0207709	CAPACITOR 47UF+-20% 35V
C2006	AJ10133R	CERAMIC CAPACITOR 1000PF+-10% 1KV
C2007	AJ10132R	CERAMIC CAPACITOR 1000PF+-10% 500V
C2008	0800216	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C2009	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2011	0209898	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C2012	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2013	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2014	0880194	CAPACITOR 0.1UF+-5% 50V
C2015	0202303	CERAMIC CHIP 2200PF 50V
C2016	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2017	0800245	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C2019	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
R2001	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R2002	0103869	CHIP RESISTOR 150KOHM+-5% 0.1W
R2004	0103997	CHIP RESISTOR 1.5MOHM+-5% 1/8W
R2006	0103819	CHIP RESISTOR 10 OHM+-5% 0.1W
R2007	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R2008	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R2011	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2012	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2013	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2014	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2015	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R2016	0103814	CHIP RESISTOR 3.9 OHM+-10% 0.1W
R2018	0104269	CHIP RESISTOR 43KOHM+-1% 1/10W
R2019	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2020	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R2024	0103973	CHIP RESISTOR 2.2MOHM+-5% 1/8W
R2026	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2027	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2029	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R2030	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2037	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
RT2001	5035204	SEMI VARIABLE 2.2MOHM
RT2002	5030251	SEMI VARIABLE 1MOHM
RT2003	5040103	SEMI VARIABLE 470 OHM
D2001	CC10291R	DIODE 1SS353
D2002	5337321	DIODE MA199
IC2001	1351632	IC HA118121FP
Q2001	CF10361R	TRANSISTOR 2SD974
Q2002	5328241	TRANSISTOR 2SC2463E(DE)
⚠T2001	5240565	TRANSFORMER,FLYBACK
L2001	0770107	COIL,CHOKE 100UH+-5%

SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION	SYMBOL NO	P-NO	DESCRIPTION
L2002	5244018	COIL 210UH			
CN2002	EF10903	CONNECTOR			
⚠CS2001	5887004	CONNECTOR			
PG2001	5661688	MINI PLUG			
PG2002	5668948	PLUG			
PG2003	5661686	MINI PLUG			

CHAPTER 6 SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS/ MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE

Cautions when using schematic diagrams

Caution for safety

The parts marked ⚠ are critical for safety. Be sure to use the specified parts to ensure safety when replacing them.

1. Values in schematic diagrams

The values, dielectric strength (power capacitance) and tolerances of the resistors (excluding variable resistors) and capacitors are indicated in the schematic diagrams using abbreviations.

〔Resistors〕

Item	Indication
Value	No indication ····· Ω K ····· kΩ M ····· MΩ
Tolerance	No indication ····· ± 5% (All tolerances other than ± 5% are indicated in the schematic diagrams)
Power capacitance	No indication ····· 1/8W (1/16W for leadless resistors without indication) All apacitances other than the above are indicated in the schematic diagrams.

〔Capacitors〕

Item	Indication
Value	No indication ····· μF P ····· pF
Dielectric strength	No indication ····· 50V (All dielectric strengths other than 50V are indicated in the schematic diagrams.)

〔Coils〕

Item	Indication
Value	μ ····· μH m ····· mH

2. Markings in schematic diagrams

1) Parts marked " ■ " with circuit numbers in the schematic diagrams are discrete parts.
2) Parts marked " ● " with circuit numbers in the schematic diagrams are leadless parts.

Cautions when using circuit board diagrams

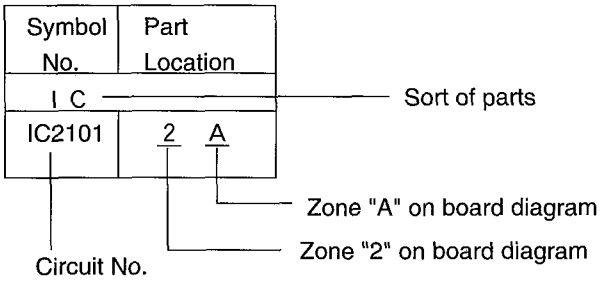
1. Identifications of sides A/B in circuit board diagrams

1) Board having a pattern on one side and parts on both sides.
   Side A: Shows discrete parts, viewed from the pattern side.
   Side B: Shows leadless parts, viewed from the pattern side.
2) Board having patterns on both sides and parts on both sides.
   Side A: Shows parts and patterns which can be seen when the case is opened.
   Side B: Shows parts and the pattern on the back of side A.

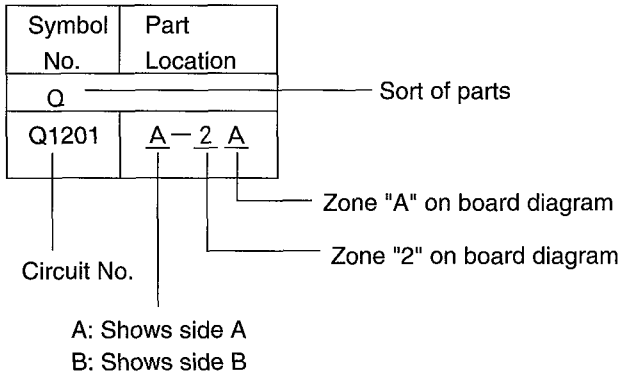
2. Table for indexing locations of parts

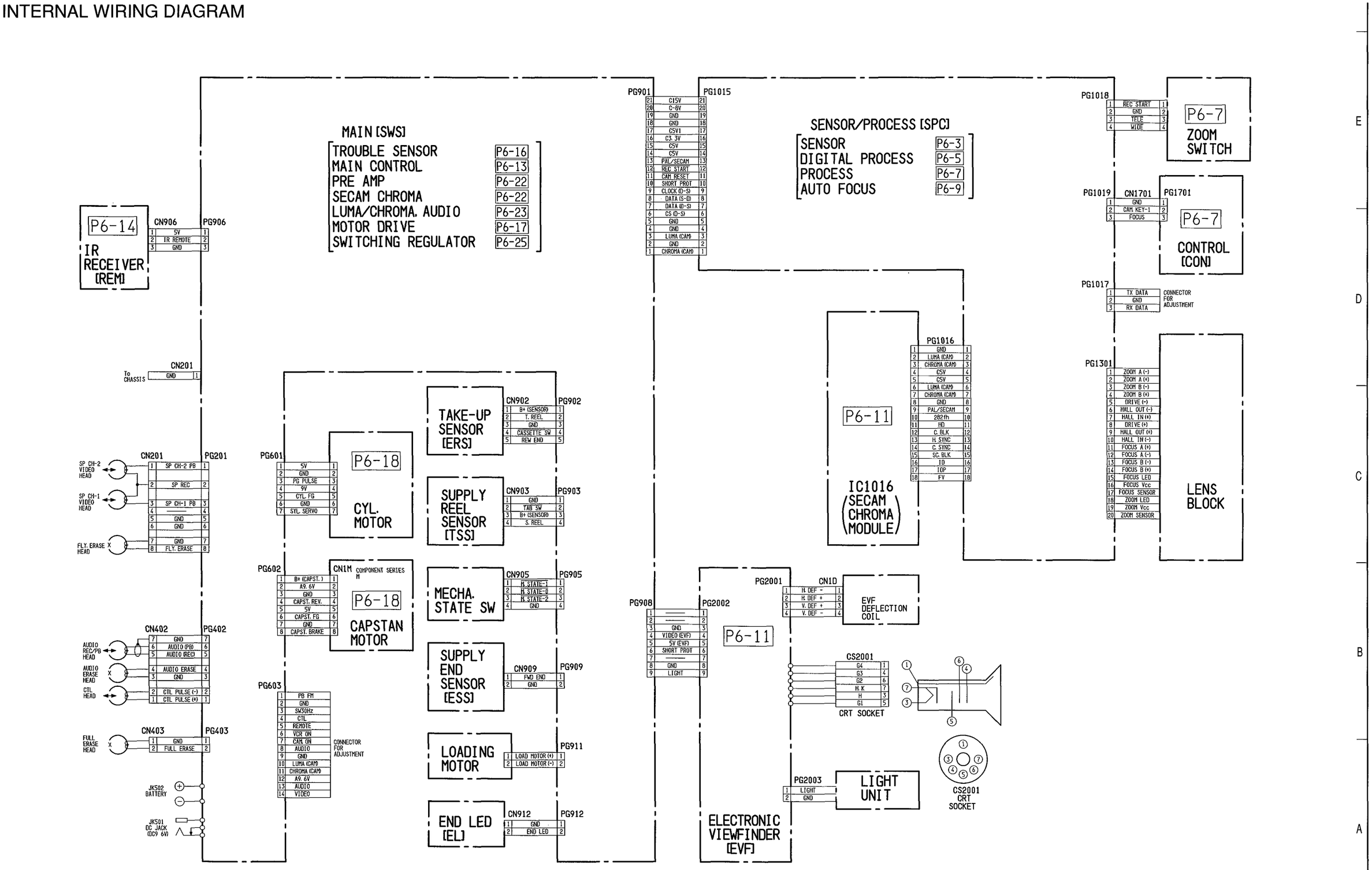
This table shows locations of each part on the circuit board diagrams. The locations are indicated using the guide scales on the external lines of diagrams.

1) In case of one-layer board

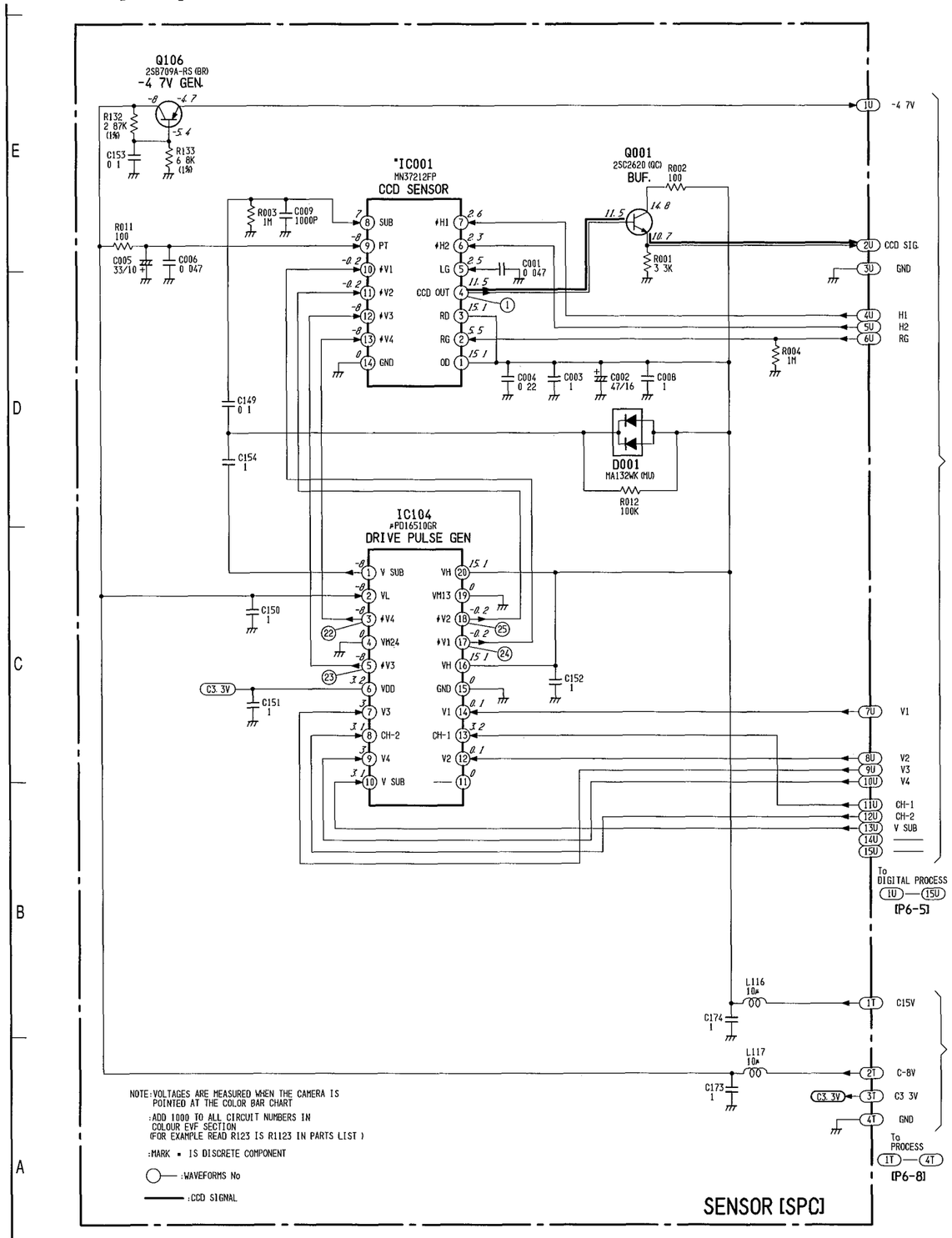


2) In case of side A/B indication board




MAIN [SWS]
TROUBLE SENSOR P6-16
MAIN CONTROL P6-13
PRE AMP P6-22
SECAM CHROMA P6-22
LUMA/CHROMA. AUDIO P6-23
MOTOR DRIVE P6-17
SWITCHING REGULATOR P6-25
SENSOR/PROCESS [SPC]
SENSOR P6-3
DIGITAL PROCESS P6-5
PROCESS P6-7
AUTO FOCUS P6-9
P6-14
IR RECEIVER [REM]
CN906 PG906
5V
IR REMOTE
GND
CN201
To CHASSIS
GND
CN201 PG201
SP CH-2 VIDEO HEAD
SP CH-2 PB
SP REC
SP CH-1 VIDEO HEAD
SP CH-1 PB
GND
GND
FLY. ERASE HEAD
GND
FLY. ERASE
CN402 PG402
AUDIO REC/PB HEAD
AUDIO ERASE HEAD
CTL HEAD
GND
AUDIO (PB)
AUDIO (REC)
AUDIO ERASE
GND
CTL PULSE (-)
CTL PULSE (+)
CN403 PG403
FULL ERASE HEAD
GND
FULL ERASE
JK502 BATTERY
JK501 DC JACK (DC9 6V)
PG601
5V
GND
PG PULSE
9V
CYL. FG
GND
SYL. SERVO
P6-18
CYL. MOTOR
PG602
B+ (CAPST.)
A9. 6V
GND
CAPST. REV.
5V
CAPST. FG
GND
CAPST. BRAKE
CN1M COMPONENT SERIES M
P6-18
CAPSTAN MOTOR
PG603
PB FM
GND
SW30Hz
CTL
REMOTE
VCR ON
CAM ON
AUDIO
GND
LUMA (CAM)
CHROMA (CAM)
A9. 6V
AUDIO
VIDEO
CONNECTOR FOR ADJUSTMENT
TAKE-UP SENSOR [ERS]
CN902 PG902
B+ (SENSOR)
T. REEL
GND
CASSETTE SW
REW END
SUPPLY REEL SENSOR [TSS]
CN903 PG903
GND
TAB SW
B+ (SENSOR)
S. REEL
MECHA. STATE SW
CN905 PG905
M STATE-1
M STATE-0
M STATE-2
GND
SUPPLY END SENSOR [ESS]
CN909 PG909
FWD END
GND
LOADING MOTOR
PG911
LOAD MOTOR (+)
LOAD MOTOR (-)
END LED [EL]
CN912 PG912
GND
END LED
PG901 PG1015
C15V
C-8V
GND
GND
C5V1
C3. 3V
C5V
C5V
PAL/SECAM
REC START
CAM RESET
SHORT PROT
CLOCK (D-S)
DATA (S-D)
DATA (D-S)
CS (D-S)
GND
GND
LUMA (CAM)
GND
CHROMA (CAM)
P6-11
IC1016 (SECAM CHROMA MODULE)
PG1016
GND
LUMA (CAM)
CHROMA (CAM)
C5V
C5V
LUMA (CAM)
CHROMA (CAM)
GND
PAL/SECAM
282fh
HD
C. BLK
H. SYNC
C. SYNC
SC. BLK
ID
TOP
FV
PG908 PG2002
GND
VIDEO (EVF)
5V (EVF)
SHORT PROT
GND
LIGHT
P6-11
ELECTRONIC VIEWFINDER [EVF]
PG2001 CN1D
H. DEF -
H. DEF +
V. DEF +
V. DEF -
EVF DEFLECTION COIL
CS2001
G4
G3
G2
H. K
H
G1
CRT SOCKET
PG2003
LIGHT
GND
LIGHT UNIT
CS2001 CRT SOCKET
PG1018
REC START
GND
TELE
WIDE
P6-7
ZOOM SWITCH
PG1019 CN1701 PG1701
GND
CAM. KEY-1
FOCUS
P6-7
CONTROL [CON]
PG1017
TX DATA
GND
RX DATA
CONNECTOR FOR ADJUSTMENT
PG1301
ZOOM A (-)
ZOOM A (+)
ZOOM B (-)
ZOOM B (+)
DRIVE (-)
HALL OUT (-)
HALL IN (+)
DRIVE (+)
HALL OUT (+)
HALL IN (-)
FOCUS A (+)
FOCUS A (-)
FOCUS B (-)
FOCUS B (+)
FOCUS LED
FOCUS Vcc
FOCUS SENSOR
ZOOM LED
ZOOM Vcc
ZOOM SENSOR
LENS BLOCK
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8

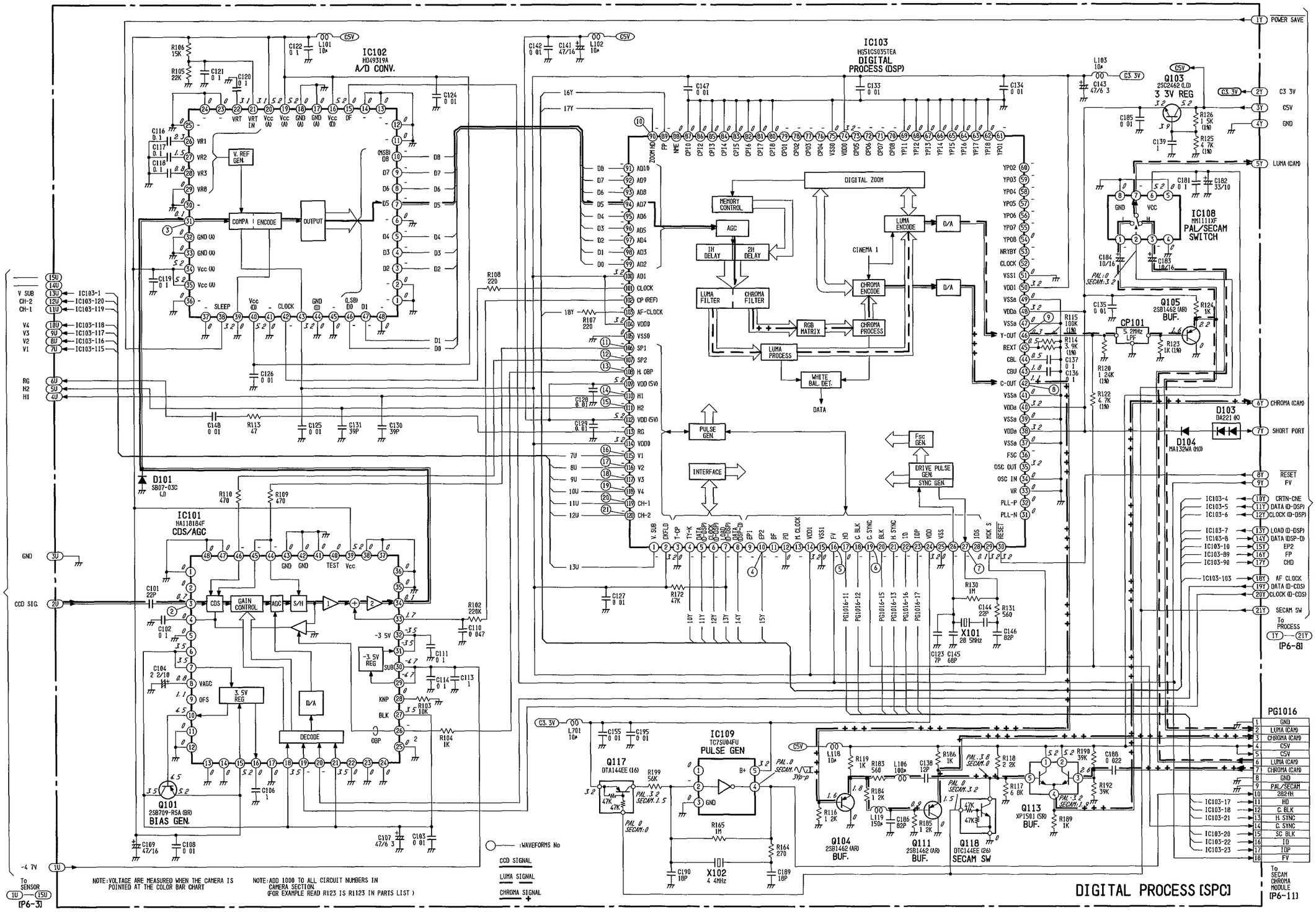
SENSOR [SPC] SCHEMATIC DIAGRAM



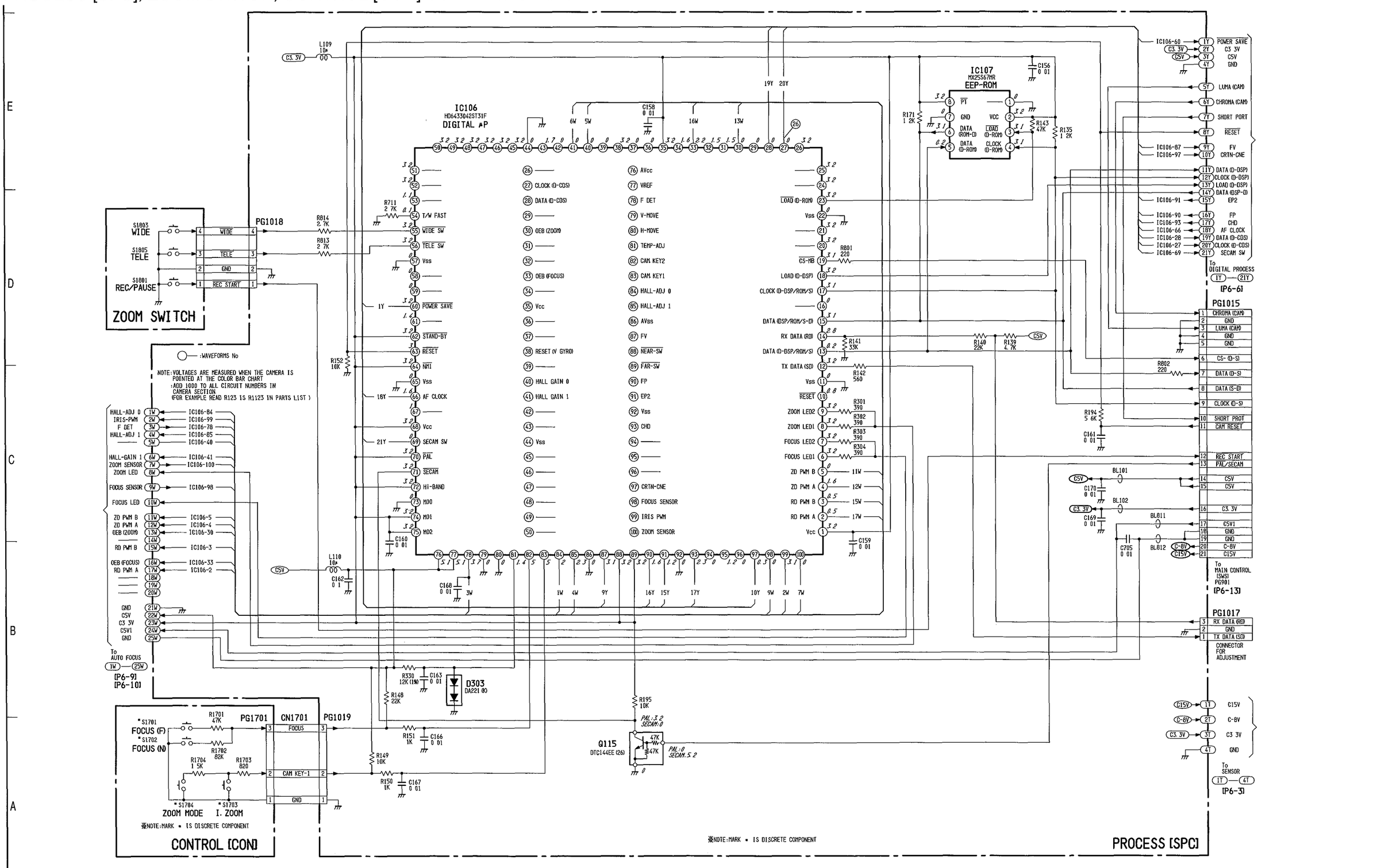
SENSOR/PROCESS WAVEFORMS

1-A IC1001-4 700mVp-p 0 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	8-A IC1103-42 730mVp-p 0 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	15-A IC1103-111 6 0Vp-p 2V/50 0nsec cm COLOR CHART	22-A IC1104-3 8 0Vp-p 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART
2-A IC1101-3 500mVp-p 0 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	9-A IC1103-46 1 0Vp-p 0 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	16-A IC1103-115 3 4Vp-p 1V/20.0 μ sec cm COLOR CHART	23-A IC1104-5 8 0Vp-p 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART
3-A IC1102-31 2 1Vp-p 0.5V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	10-A IC1103-90 3.4Vp-p 1V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	17-A IC1103-116 3 4Vp-p 1V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	24-A IC1104-17 8.0Vp-p 2V/20.0 μ sec cm COLOR CHART
4-A IC1103-10 3.5Vp-p 1V/5 0msec cm COLOR CHART	11-A IC1103-106 3 5Vp-p 1V/50.0nsec cm COLOR CHART	18-A IC1103-117 3 4Vp-p 1V/20.0 μ sec cm COLOR CHART	25-A IC1104-18 8 0Vp-p 2V/20 0 μ sec cm COLOR CHART
5-A IC1103-16 3 4Vp-p 1V/5 0msec cm COLOR CHART	12-A IC1103-107 3 5Vp-p 1V/50 0nsec cm COLOR CHART	19-A IC1103-118 3 4Vp-p 1V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	26-A IC1106-27 3 4Vp-p 1V/5 0msec cm COLOR CHART
6-A IC1103-19 3.4Vp-p 1V/20 0 μ sec cm COLOR CHART	13-A IC1103-108 3 4Vp-p 1V/20 0 μ sec. cm COLOR CHART	20-A IC1103-119 3 4Vp-p 1V/5.0msec. cm COLOR CHART	27-A PG1016-6 1 0Vp-p 0 2V/20 0 μ sec. cm COLOR CHART
7-A IC1103-27 1 3Vp-p 0.5V/50 0nsec cm COLOR CHART	14-A IC1103-110 6 0Vp-p 2V/50 0nsec cm COLOR CHART	21-A IC1103-120 3 4Vp-p 1V/5 0msec cm COLOR CHART	28-A PG1016-7 470mVp-p 0.2V/20 0 μ sec. cm COLOR CHART(SECAM)

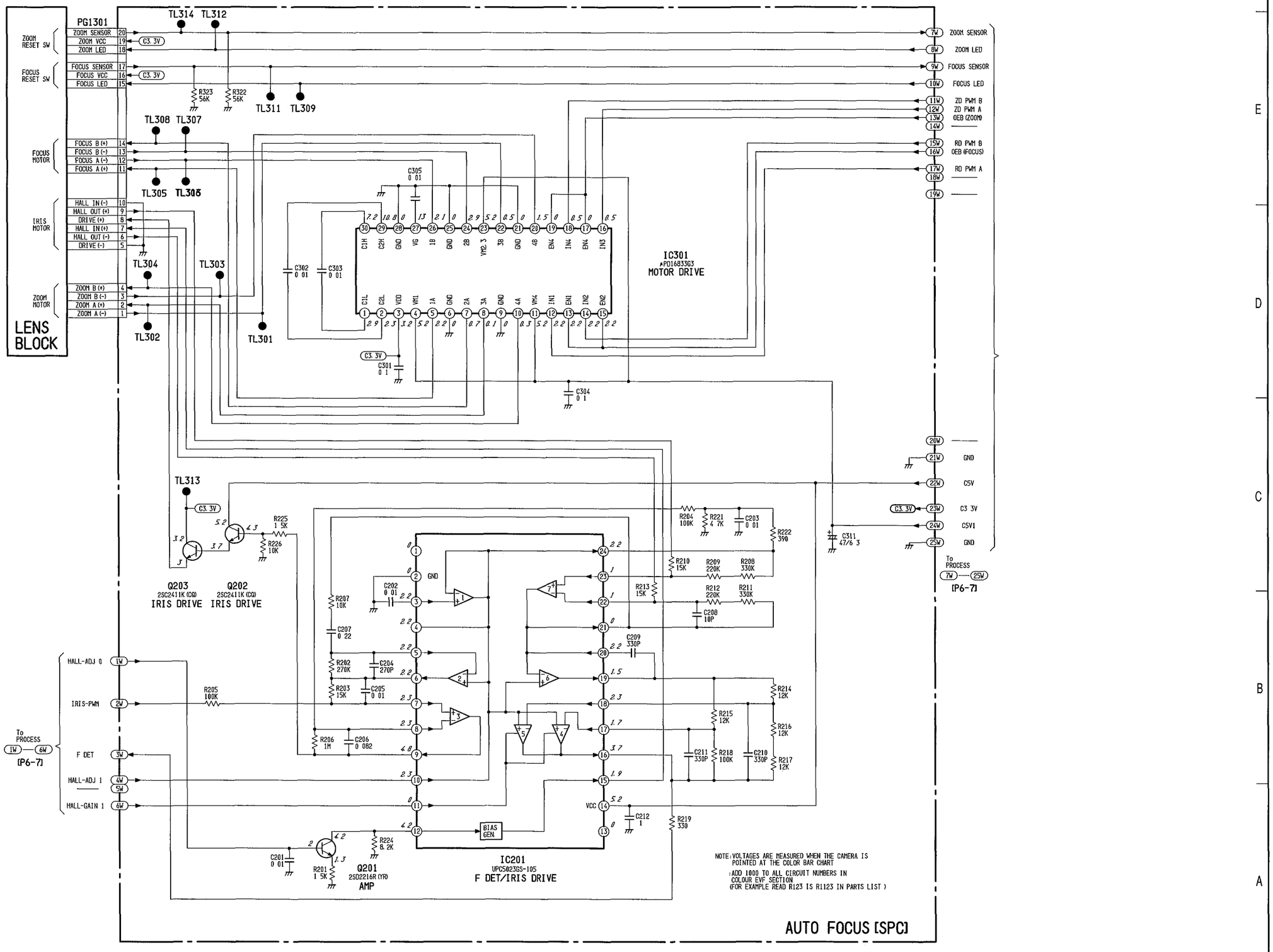
DIGITAL PROCESS [SPC] SCHEMATIC DIAGRAM



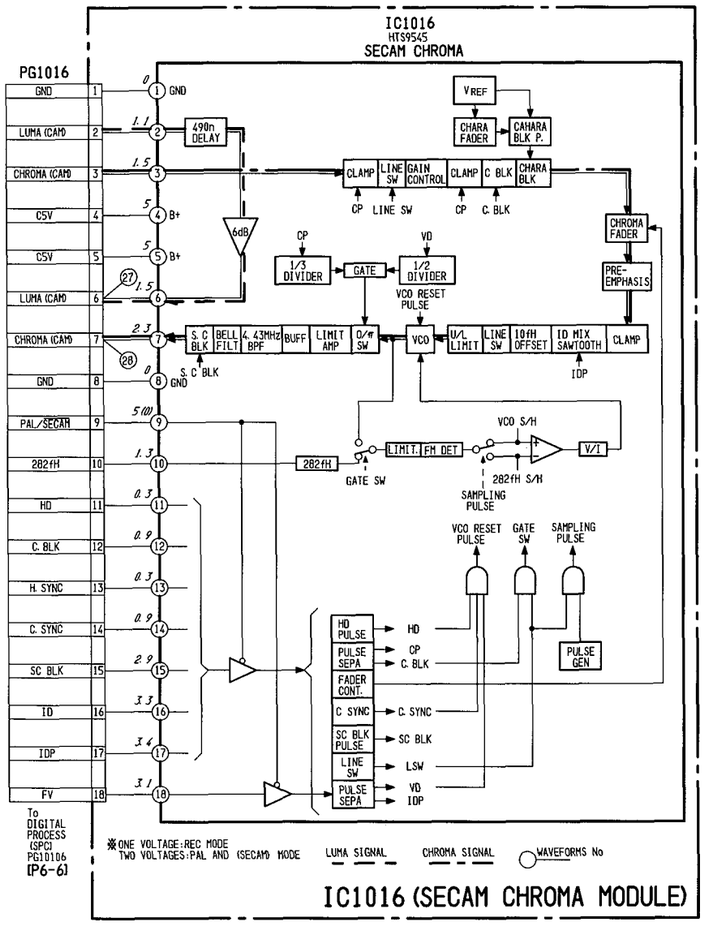
PROCESS [SPC], ZOOM SWITCH, CONTROL [CON] SCHEMATIC DIAGRAM



AUTO FOCUS [SPC] SCHEMATIC DIAGRAM

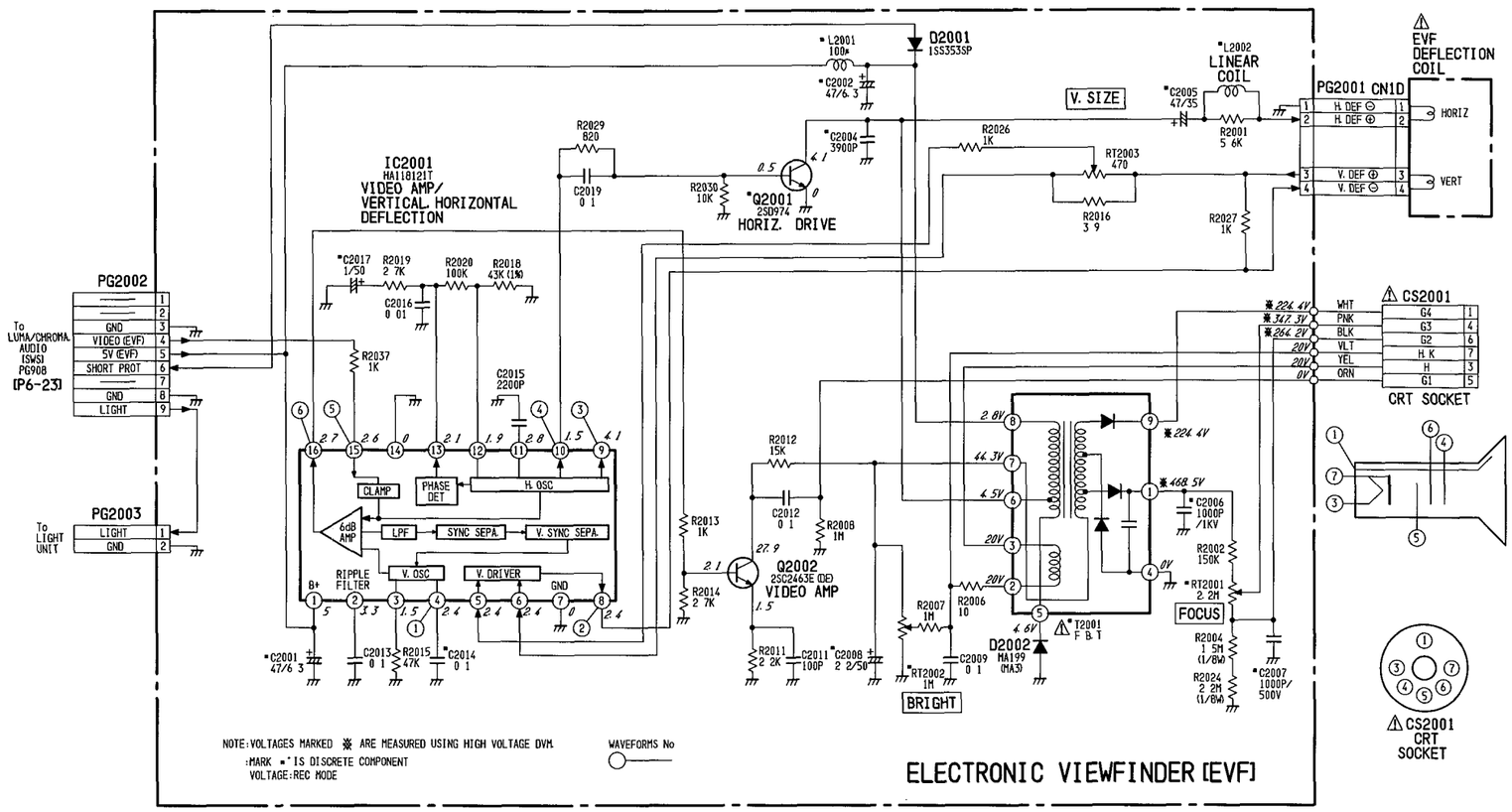


IC1106 (SECAM CHROMA MODULE) SCHEMATIC DIAGRAM



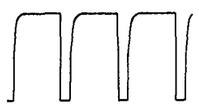
IC1016 (SECAM CHROMA MODULE)

ELECTRONIC VIEWFINDER [EVF] SCHEMATIC DIAGRAM

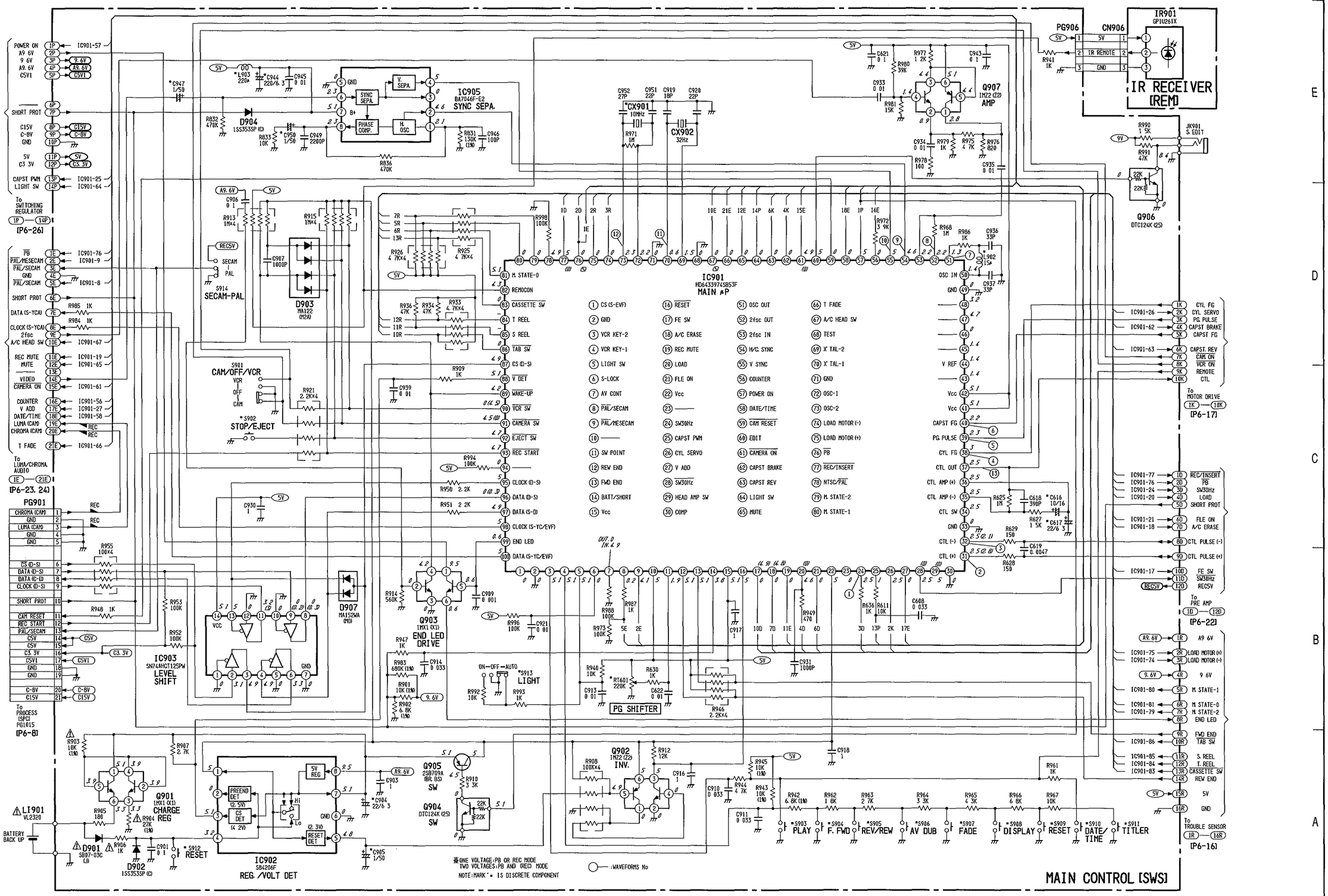


ELECTRONIC VIEWFINDER [EVF]

ELECTRONIC VIEWFINDER WAVEFORMS

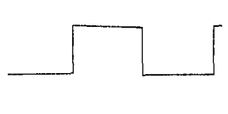
1-A IC2001-4 990mVp-p 0.2V/5.0msec. cm	2-A IC2001-8 2.2Vp-p 0.5V/5.0msec. cm	3-A IC2001-9 5.0Vp-p 1V/20.0μ sec. cm	4-A IC2001-10 2.0Vp-p 0.5V/20.0μ sec. cm	5-A IC2001-15 1.2Vp-p 0.2V/20.0μ sec. cm COLOR CHART
				
6-A IC2001-16 3.8Vp-p 1V/20.0μ sec. cm COLOR CHART				

MAIN CONTROL [SWS], IR RECEIVER [REM] SCHEMATIC DIAGRAM



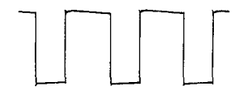
SERVO WAVEFORMS

1-A IC901-24 5 2Vp-p
2V/5 0msec cm
REC/PLAY

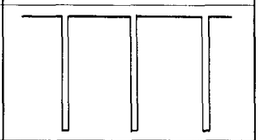


8-A IC901-52 4 5Vp-p
1V/50 0nsec cm
REC/PLAY

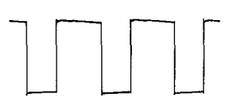
2-A IC901-31 3 4Vp-p
1V/10.0msec cm
REC



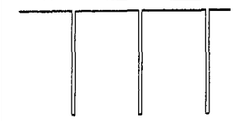
9-A IC901-54 5.0Vp-p
1V/20 0 µ sec cm
REC/PLAY



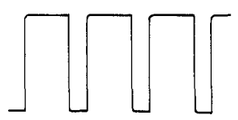
3-A IC901-32 3 4Vp-p
1V/10 0msec cm
REC



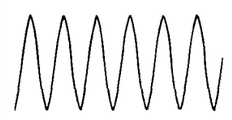
10-A IC901-55 5 1Vp-p
1V/5msec cm
REC/PLAY



4-A IC901-38 4 5Vp-p
1V/1 0msec. cm
REC/PLAY

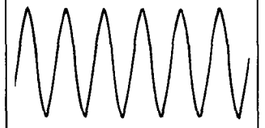


11-A IC901-70 1 9Vp-p
0 5V/20 0 µ sec cm
REC/PLAY

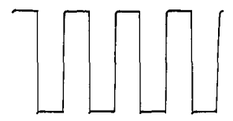


5-A IC901-39 4 5Vp-p
1V/10 0msec cm
REC/PLAY

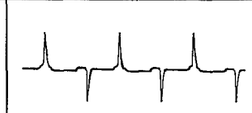
12-A IC901-73 4 7Vp-p
1V/50 0nsec cm
REC/PLAY



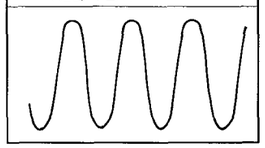
6-A IC901-40 4 5Vp-p
1V/200 µ sec cm
REC/PLAY



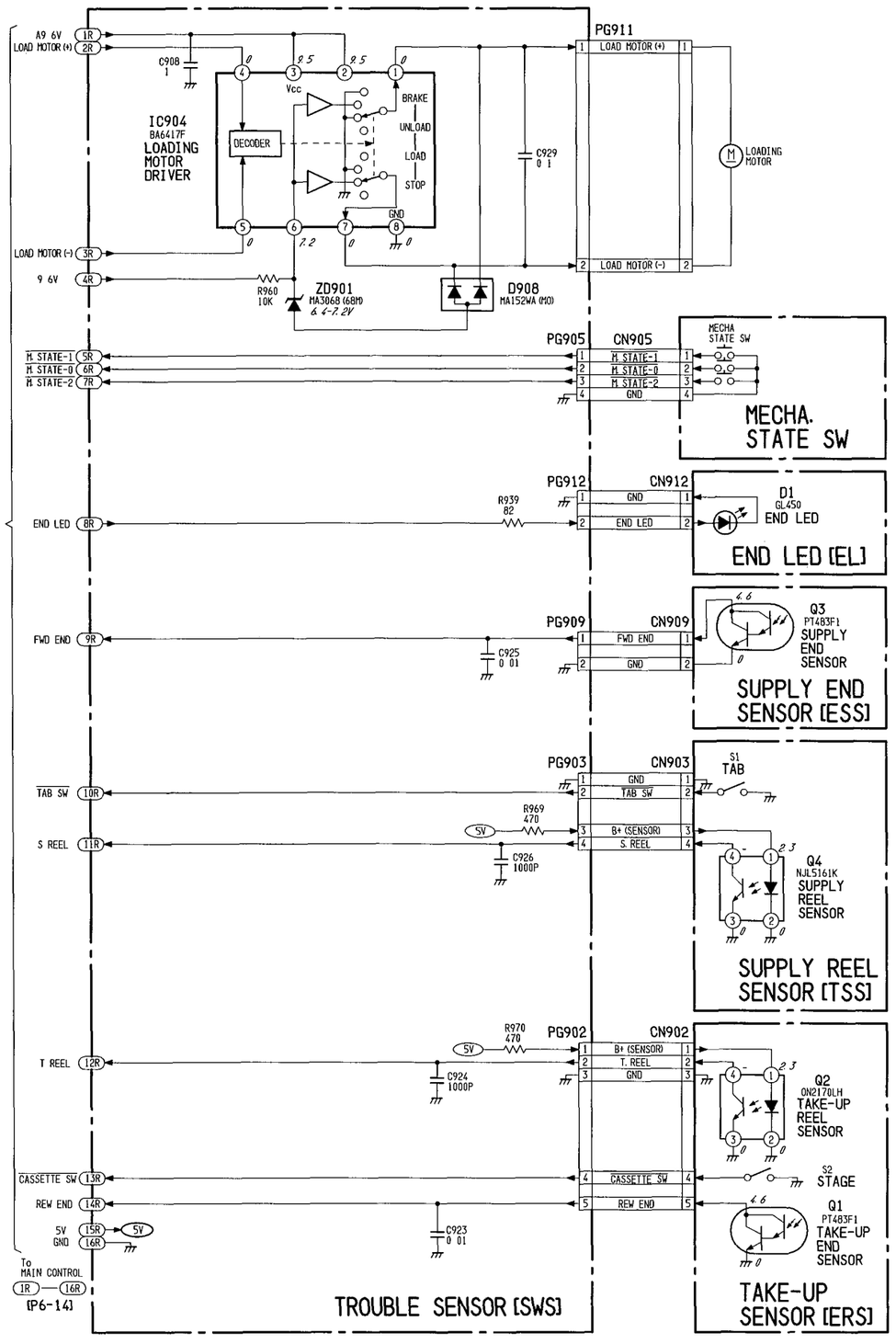
13-B IC901-37 1 5Vp-p
0 5V/10 0msec cm
PLAY



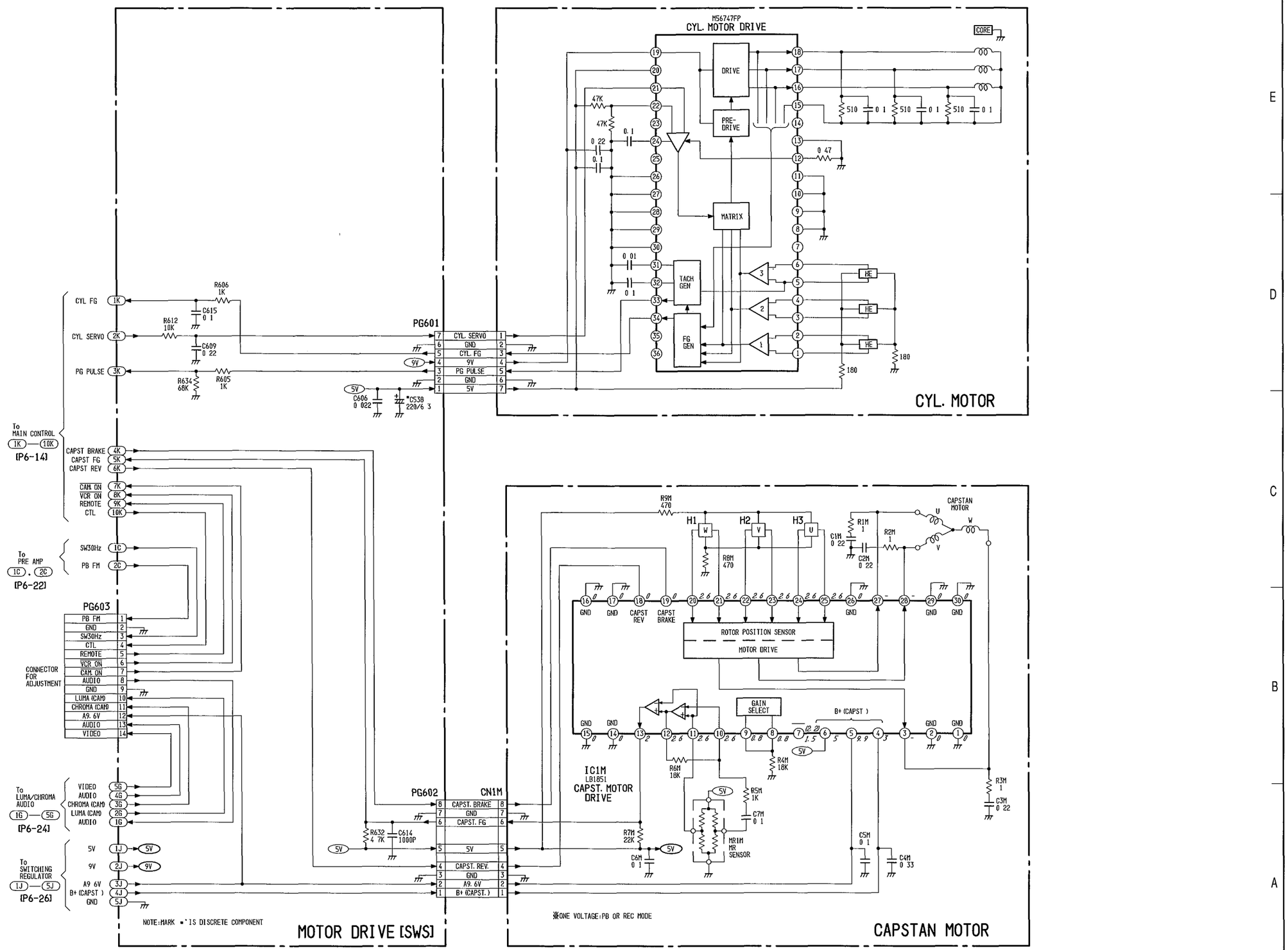
7-A IC901-51 5.0Vp-p
1V/50 0nsec cm
REC/PLAY



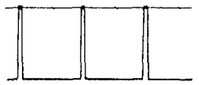
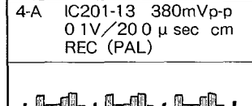
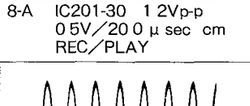
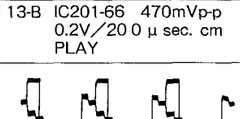
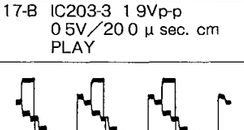
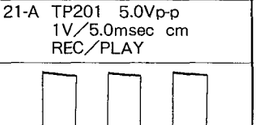
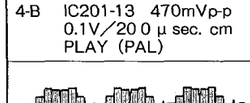
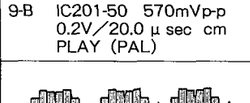
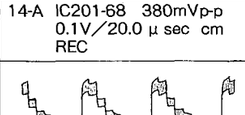
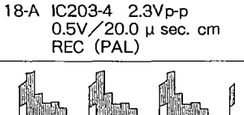
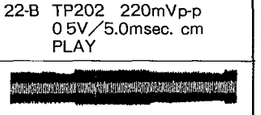
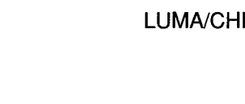
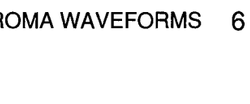
TROUBLE SENSOR [SWS] SCHEMATIC DIAGRAM



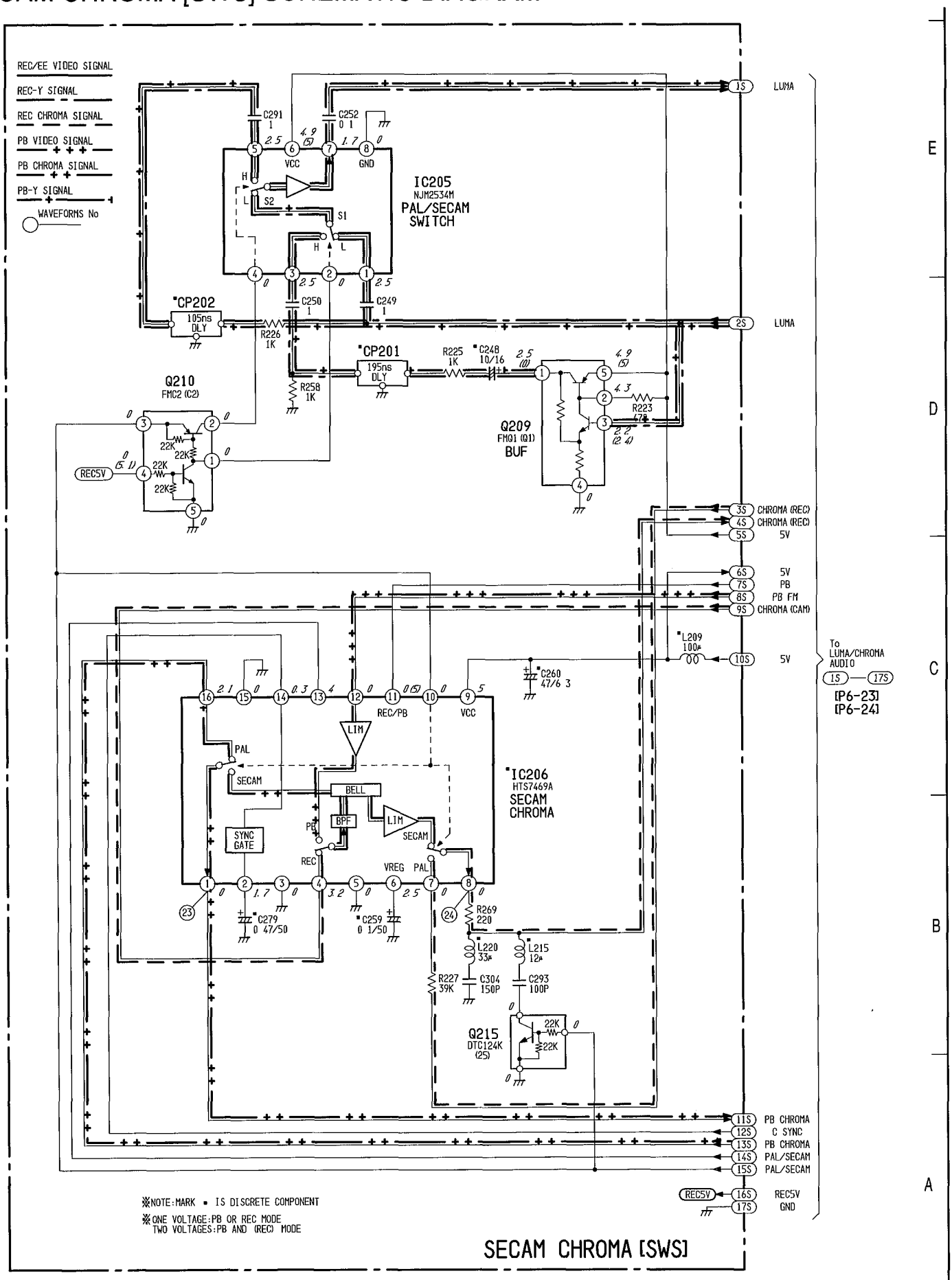
MOTOR DRIVE[SWS], CYL. MOTOR, CAPSTAN MOTOR DRIVE SCHEMATIC DIAGRAM



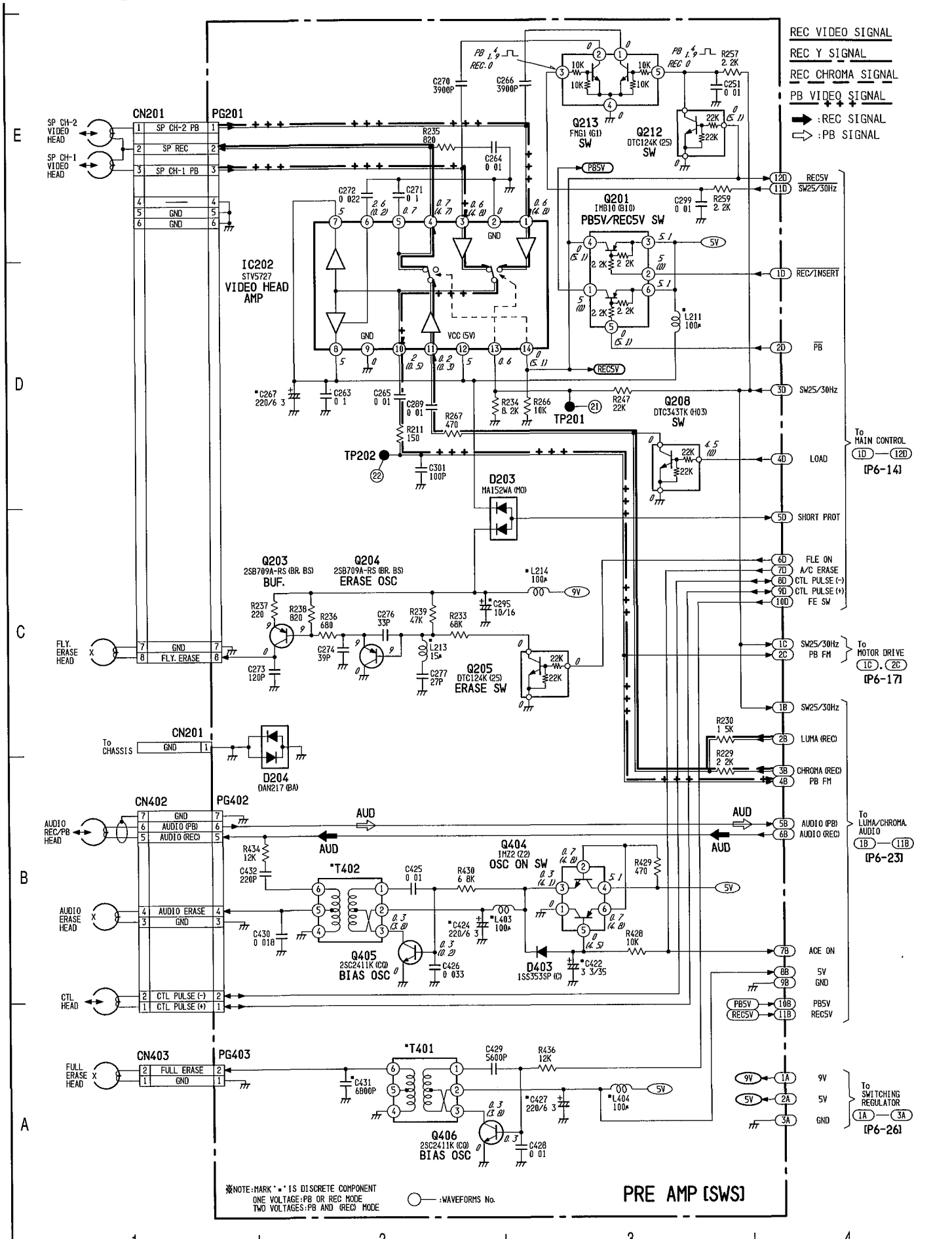
LUMA/CHROMA WAVEFORMS

1-A IC201-6 370mVp-p 0 2V/20 0 µ sec cm REC	4-A IC201-13 380mVp-p 0 1V/20 0 µ sec cm REC (SECAM)	10-A IC201-53 4 7Vp-p 1V/20 0 µ sec cm REC/PLAY	14-B IC201-68 420mVp-p 0 1V/20 0 µ sec cm PLAY	18-B IC203-4 2 0Vp-p 0 5V/20.0 µ sec cm PLAY (PAL)	23-A IC206-1 550mVp-p 0.2V/20.0 µ sec. cm PLAY (PAL)
					
2-A IC201-7 220mVp-p 0.1V/5 0msec cm PLAY	4-B IC201-13 500mVp-p 0 1V/20 0 µ sec cm PLAY (SECAM)	11-A IC201-57 2 1Vp-p 0 5V/20.0 µ sec cm REC	15-A IC201-70 470mVp-p 0.1V/20 0 µ sec cm REC	18-A IC203-4 2.0Vp-p 0 5V/20.0 µ sec cm REC (SECAM)	23-B IC206-1 400mVp-p 0.1V/20.0 µ sec. cm PLAY (SECAM)
					
3-A IC201-11 240mVp-p 0 1V/20 0 µ sec cm REC (PAL)	5-A IC201-15 330mVp-p 0 1V/20 0 µ sec. cm REC (PAL)	11-B IC201-57 2 1Vp-p 0.5V/20.0 µ sec. cm PLAY	15-B IC201-70 500mVp-p 0 1V/20.0 µ sec cm PLAY	18-B IC203-4 2.0Vp-p 0 5V/20.0 µ sec cm PLAY (SECAM)	23-A IC206-8 78mVp-p 20mV/20.0 µ sec. cm REC (PAL)
					
3-B IC201-11 320mVp-p 0.1V/20 0 µ sec. cm PLAY (PAL)	5-A IC201-15 330mVp-p 0 1V/20.0 µ sec cm REC (SECAM)	12-A IC201-63 600mVp-p 0 2V/20 0 µ sec. cm REC	16-A IC201-71 470mVp-p 0.1V/20 0 µ sec. cm REC	19-B IC203-16 540mVp-p 0 2V/20.0 µ sec. cm PLAY (PAL)	23-B IC206-8 310mVp-p 0.1V/20.0 µ sec. cm REC (SECAM)
					
3-A IC201-11 240mVp-p 0 1V/20 0 µ sec. cm REC (SECAM)	6-A IC201-16 3 4Vp-p 0.1V/5.0msec. cm REC/PLAY	12-B IC201-63 600mVp-p 0.2V/20.0 µ sec. cm PLAY	16-B IC201-71 500mVp-p 0.1V/20.0 µ sec. cm PLAY	19-B IC203-16 380mVp-p 0.1V/20.0 µ sec. cm PLAY (SECAM)	
3-B IC201-11 320mVp-p 50mV/20 0 µ sec. cm PLAY (SECAM)	7-A IC201-21 460mVp-p 0 1V/100 0nsec cm REC/PLAY	13-A IC201-66 470mVp-p 0 2V/20 0 µ sec cm REC	17-A IC203-3 1 9Vp-p 0 5V/20 0 µ sec cm REC	20-B IC203-19 980mVp-p 0 2V/20.0 µ sec cm PLAY	
4-A IC201-13 380mVp-p 0 1V/20 0 µ sec cm REC (PAL)	8-A IC201-30 1 2Vp-p 0 5V/20 0 µ sec cm REC/PLAY	13-B IC201-66 470mVp-p 0.2V/20 0 µ sec. cm PLAY	17-B IC203-3 1 9Vp-p 0 5V/20 0 µ sec. cm PLAY	21-A TP201 5.0Vp-p 1V/5.0msec cm REC/PLAY	
4-B IC201-13 470mVp-p 0.1V/20 0 µ sec. cm PLAY (PAL)	9-B IC201-50 570mVp-p 0.2V/20.0 µ sec cm PLAY (PAL)	14-A IC201-68 380mVp-p 0.1V/20.0 µ sec cm REC	18-A IC203-4 2.3Vp-p 0.5V/20.0 µ sec. cm REC (PAL)	22-B TP202 220mVp-p 0 5V/5.0msec. cm PLAY	

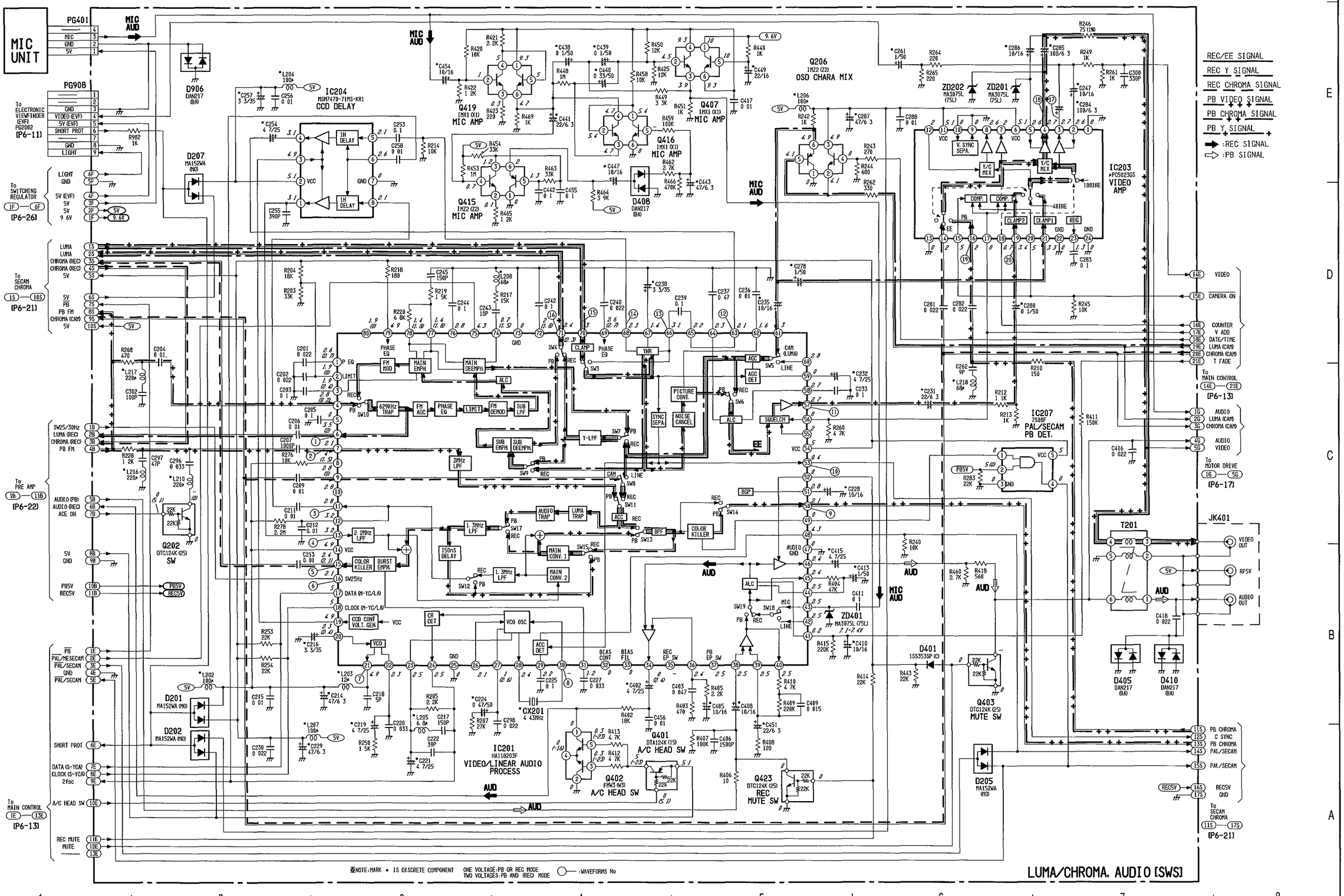
SECAM CHROMA [SWS] SCHEMATIC DIAGRAM



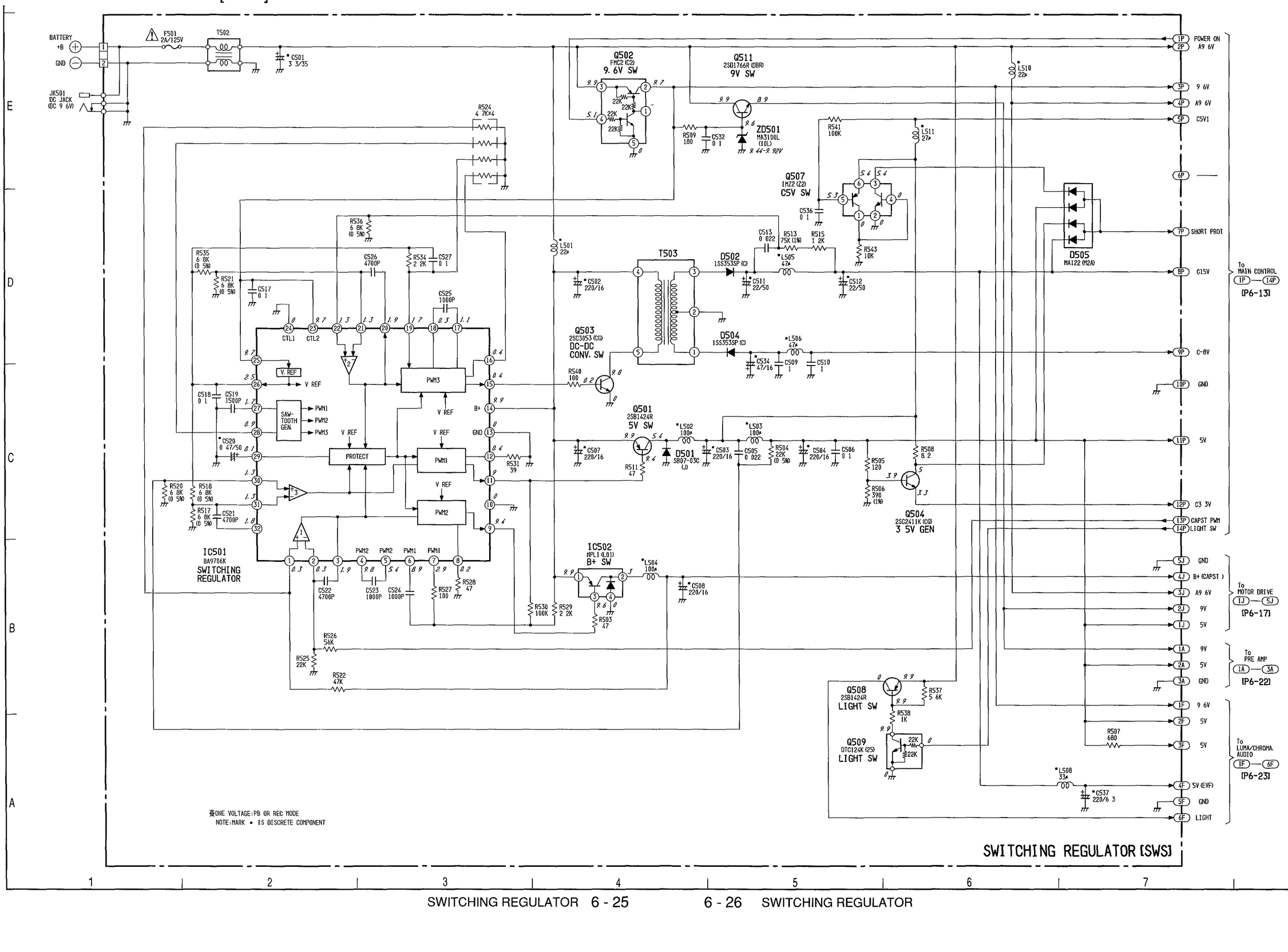
PRE AMP [SWS] SCHEMATIC DIAGRAM



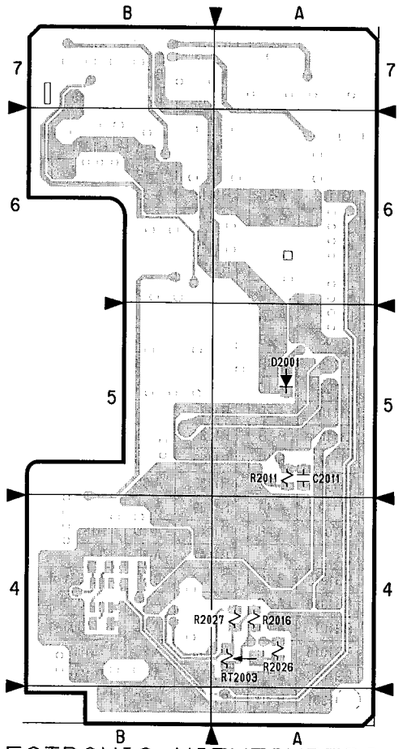
LUMA/CHROMA, AUDIO [SWS] SCHEMATIC DIAGRAM



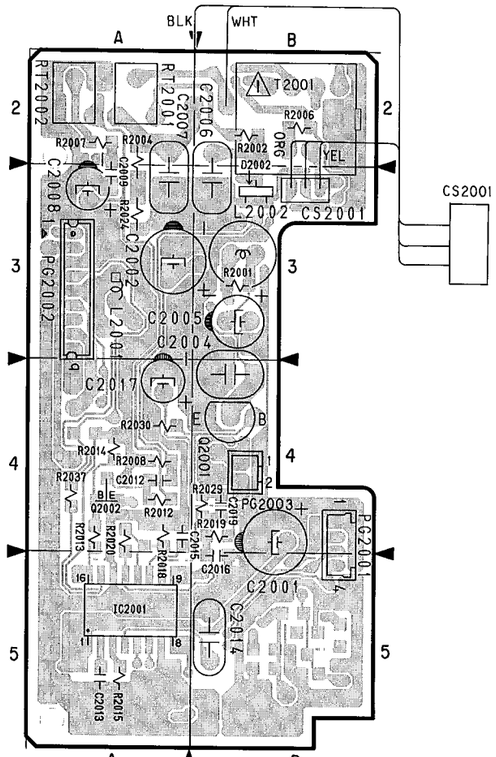
SWITCHING REGULATOR [SWS] SCHEMATIC DIAGRAM



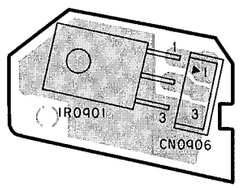
EVF, CON, REM CIRCUIT BOARD



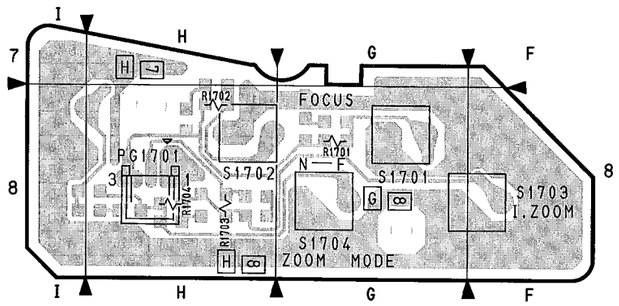
EVF[ELECTRONIC VIEWFINDER]
-SIDE A-
[PATTERN No.JK1248-4]



EVF[ELECTRONIC VIEWFINDER]
-SIDE B-
[PATTERN No.JK1248-4]



REM [IR RECEIVER]
[PATTERN No. JK1248 – 4]



CON[CONTROL]
[PATTERN No.JK1248-4]

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

EVF [ELECTRONIC VIEWFINDER]

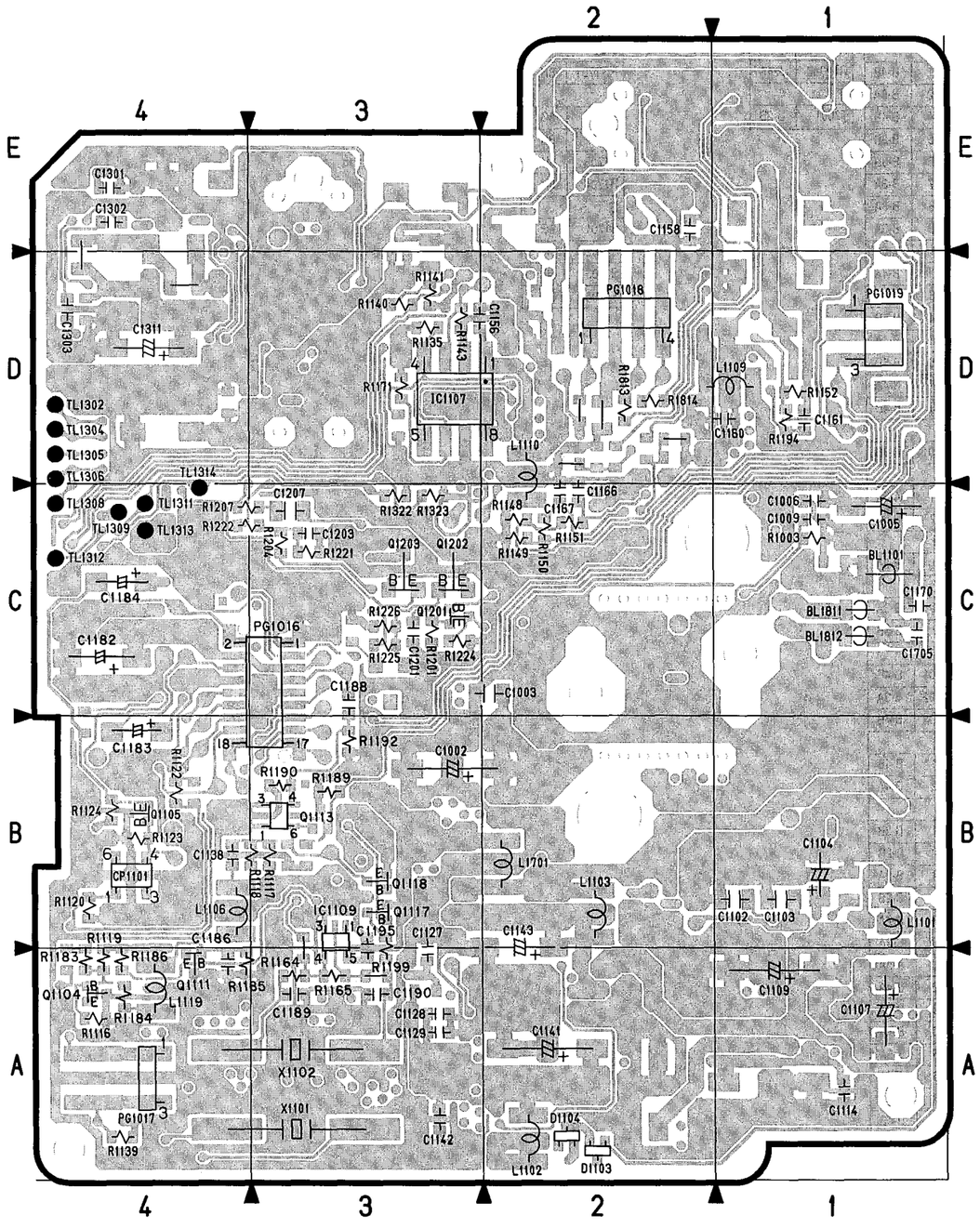
Symbol No	Parts Location
C	
C2001	B-4B
C2002	B-3A
C2004	B-4B
C2005	B-3B
C2006	B-3B
C2007	B-3A
C2008	B-3A
C2009	B-3A
C2011	A-5A
C2012	B-4A
C2013	B-5A
C2014	B-5B
C2015	B-4A
C2016	B-5B
C2017	B-4A
C2019	B-4B
CS	
CS2001	B-3B
D	
D2001	A-5A
D2002	B-3B
IC	
IC2001	B-5A
L	
L2001	B-3A
L2002	B-3B
PG	
PG2001	B-4B
PG2002	B-3A
PG2003	B-4B
Q	
Q2001	B-4B
Q2002	B-4A
R	
R2001	B-3B
R2002	B-2B
R2004	B-2A
R2006	B-2B
R2007	B-2A
R2008	B-4A
R2011	A-5A
R2012	B-4A
R2013	B-4A
R2014	B-4A
R2015	B-5A
R2016	A-4A
R2018	B-4A
R2019	B-4B
R2020	B-4A
R2024	B-3A
R2026	A-4A
R2027	A-4A
R2029	B-4B
R2030	B-4A
R2037	B-4A
RT	
RT2001	B-2A

Symbol No	Parts Location
RT2002	B-2A
RT2003	A-4A
T	
T2001	B-2B

CON [CONTROL]

Symbol No	Parts Location
PG	
PG1701	8H
R	
R1701	8G
R1702	8H
R1703	8H
R1704	8H
S	
S1701	8G
S1702	8H
S1703	8F
S1704	8G

SPC CIRCUIT BOARD - SIDE A -



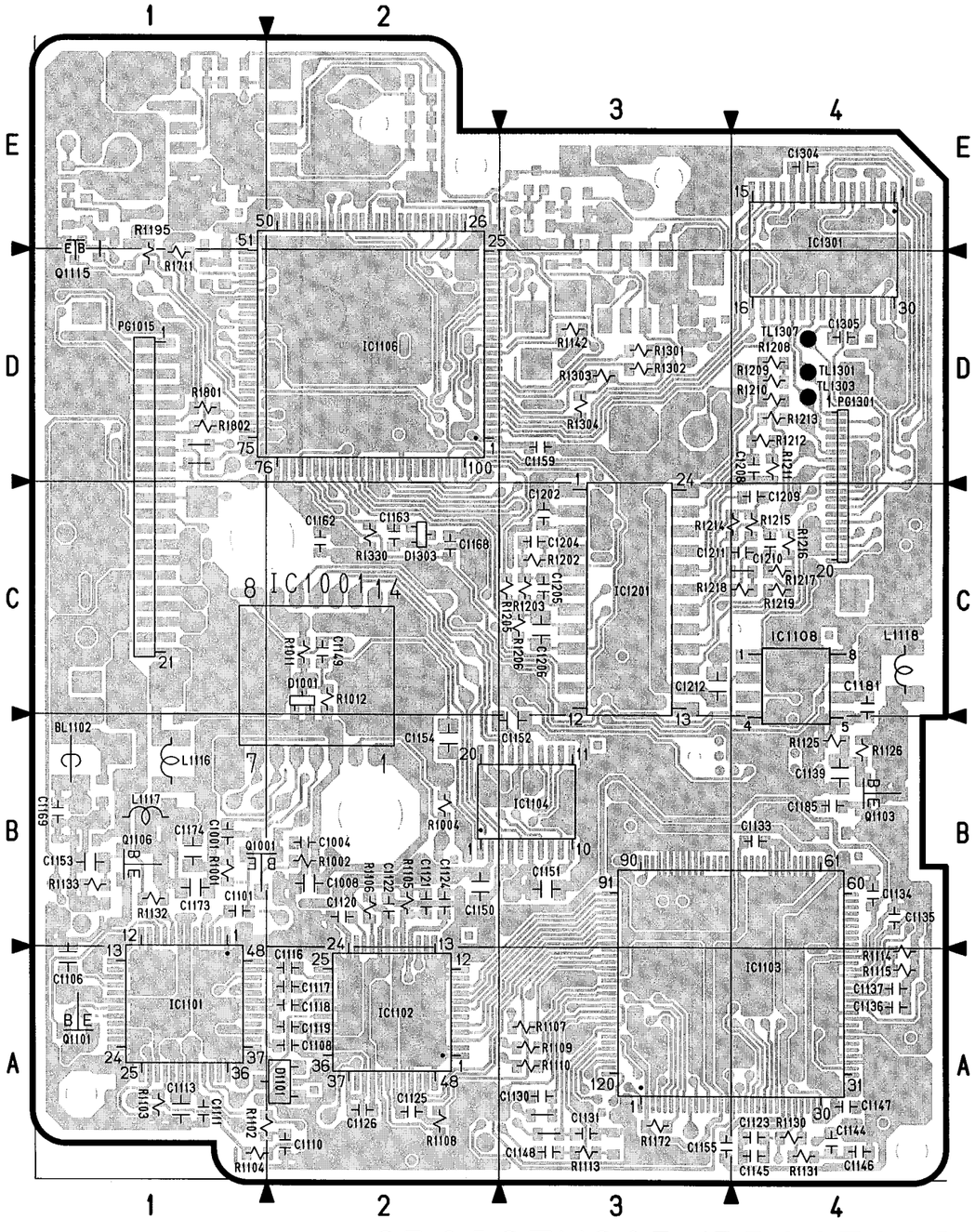
SPC[SENSOR/PROCESS]
-SIDE A-
[PATTERN No.JA1372-6]

IDENTIFICATIONS OF PARTS LOCAITION

SPC [SENSOR/PROCESS]

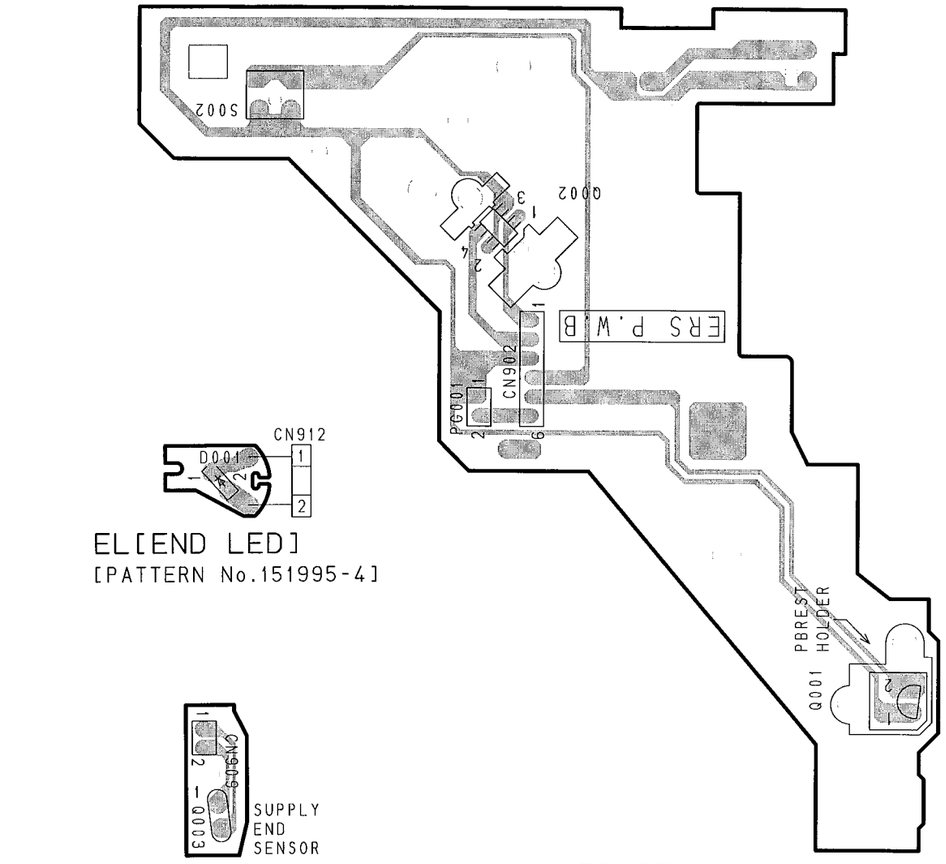
Symbol No	Parts Location
BL	
BL1101	A-1C
BL1102	B-1B
BL1811	A-1C
BL1812	A-1C
C	
C1001	B-1B
C1002	A-3B
C1003	A-2C
C1004	B-2B
C1005	A-1C
C1006	A-1C
C1008	B-2B
C1009	A-1C
C1101	B-1B
C1102	A-1B
C1103	A-1B
C1104	A-1B
C1106	B-1A
C1107	A-1A
C1108	B-2A
C1109	A-1A
C1110	B-2A
C1111	B-1A
C1113	B-1A
C1114	A-1A
C1116	B-2A
C1117	B-2A
C1118	B-2A
C1119	B-2A
C1120	B-2B
C1121	B-2B
C1122	B-2B
C1123	B-4A
C1124	B-2B
C1125	B-2A
C1126	B-2A
C1127	A-3A
C1128	A-3A
C1129	A-3A
C1130	B-3A
C1131	B-3A
C1133	B-4B
C1134	B-4B
C1135	B-4B
C1136	B-4A
C1137	B-4A
C1138	A-4B
C1139	B-4B
C1141	A-2A
C1142	A-3A
C1143	A-2B
C1144	B-4A
C1145	B-4A
C1146	B-4A
C1147	B-4A
C1148	B-3A
C1149	B-2C
C1150	B-2B
C1151	B-3B
C1152	B-3B
C1153	B-1B
C1154	B-2B
C1155	B-3A
C1156	A-2D
C1158	A-2E
C1159	B-3D
C1160	A-1D
C1161	A-1D
C1162	B-2C
C1163	B-2C
C1166	A-2C
C1167	A-2C
C1168	B-2C
C1169	B-1B
C1170	A-1C
C1173	B-1B
C1174	B-1B
C1181	B-4C
C1182	A-4C
C1183	A-4B
C1184	A-4C
C1185	B-4B
C1186	A-4A
C1188	A-3C
C1189	A-3A
C1190	A-3A
C1195	A-3B
C1201	A-3C
C1202	B-3C
C1203	A-3C
C1204	B-3C
C1205	B-3C
C1206	B-3C
C1207	A-3C
C1208	B-4D
C1209	B-4C
C1210	B-4C
C1211	B-4C
C1212	B-3C
C1301	A-4E
C1302	A-4E
C1303	A-4D
C1304	B-4E
C1305	B-4D
C1311	A-4D
C1705	A-1C
CP	
CP1101	A-4B
D	
D1001	B-2C
D1101	B-2A
D1103	A-2A
D1104	A-2A
D1303	B-2C
IC	
IC1001	B-2C
IC1101	B-1A
IC1102	B-2A
IC1103	B-3A
IC1104	B-3B
IC1106	B-2D
IC1107	A-3D
IC1108	B-4C
IC1109	A-3B
IC1201	B-3C
IC1301	B-4E
L	
L1101	A-1B
L1102	A-2A
L1103	A-2B
L1106	A-4B
L1109	A-1D
L1110	A-2D
L1116	B-1B
L1117	B-1B
L1118	B-4C
L1119	A-4A
L1701	A-2B
PG	
PG1015	B-1C
PG1016	A-3C
PG1017	A-4A
PG1018	A-2D
PG1019	A-1D
PG1301	B-4D
Q	
Q1001	B-1B
Q1101	B-1A
Q1103	B-4B
Q1104	A-4A
Q1105	A-4B
Q1106	B-1B
Q1111	A-4A
Q1113	A-3B
Q1115	B-1D
Q1117	A-3B
Q1118	A-3B
Q1201	A-3C
Q1202	A-3C
Q1203	A-3C
R	
R1001	B-1B
R1002	B-2B
R1003	A-1C
R1004	B-2B
R1011	B-2C
R1012	B-2C
R1102	B-1A
R1103	B-1A
R1104	B-1A
R1105	B-2B
R1106	B-2B
R1107	B-3A
R1108	B-2A
R1109	B-3A
R1110	B-3A
R1113	B-3A
R1114	B-4A
R1115	B-4A
R1116	A-4A
R1117	A-3B
R1118	A-3B
R1119	A-4A
R1120	A-4B
R1122	A-4B
R1123	A-4B
R1124	A-4B
R1125	B-4B
R1126	B-4B
R1130	B-4A
R1131	B-4A
R1132	B-1B
R1133	B-1B
R1135	A-3D
R1139	A-4A
R1140	A-3D
R1141	A-3D
R1142	B-3D
R1143	A-3D
R1148	A-2C
R1149	A-2C
R1150	A-2C
R1151	A-2C
R1152	A-1D
R1164	A-3A
R1165	A-3D
R1171	B-3A
R1172	A-4A
R1183	A-4A
R1184	A-4A
R1185	A-4A
R1186	A-4A
R1189	A-3B
R1190	A-3B
R1192	A-3B
R1194	A-1D
R1195	B-1D
R1199	A-3B
R1201	A-3C
R1202	B-3C
R1203	B-3C
R1204	A-3C
R1205	B-3C
R1206	B-3C
R1207	A-3C
R1208	B-4D
R1209	B-4D
R1210	B-4D
R1211	B-4D
R1212	B-4D
R1213	B-4D
R1214	B-4C
R1215	B-4C
R1216	B-4C
R1217	B-4C
R1218	B-4C
R1219	B-4C
R1221	A-3C
R1222	A-3C
R1224	A-3C
R1225	A-3C
R1226	A-3C
R1301	B-3D
R1302	B-3D
R1303	B-3D
R1304	B-3D
R1322	A-3C
R1323	A-3C
R1330	B-2C
R1711	B-1D
R1801	B-1D
R1802	B-1D
R1813	A-2D
R1814	A-2D
TL	
TL1301	B-4D
TL1302	A-4D
TL1303	B-4D
TL1304	A-4D
TL1305	A-4D
TL1306	A-4D
TL1307	B-4D
TL1308	A-4C
TL1309	A-4C
TL1311	A-4C
TL1312	A-4C
TL1313	A-4C
TL1314	A-4C
X	
X1101	A-3A
X1102	A-3A

SPC CIRCUIT BOARD - SIDE B -



SPC[SENSOR/PROCESS]
-SIDE B-
[PATTERN No.JA1372-6]

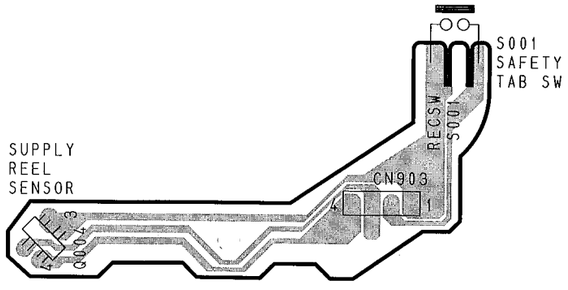
ERS, TSS, EL, ESS CIRCUIT BOARD



EL[END LED]
[PATTERN No.151995-4]

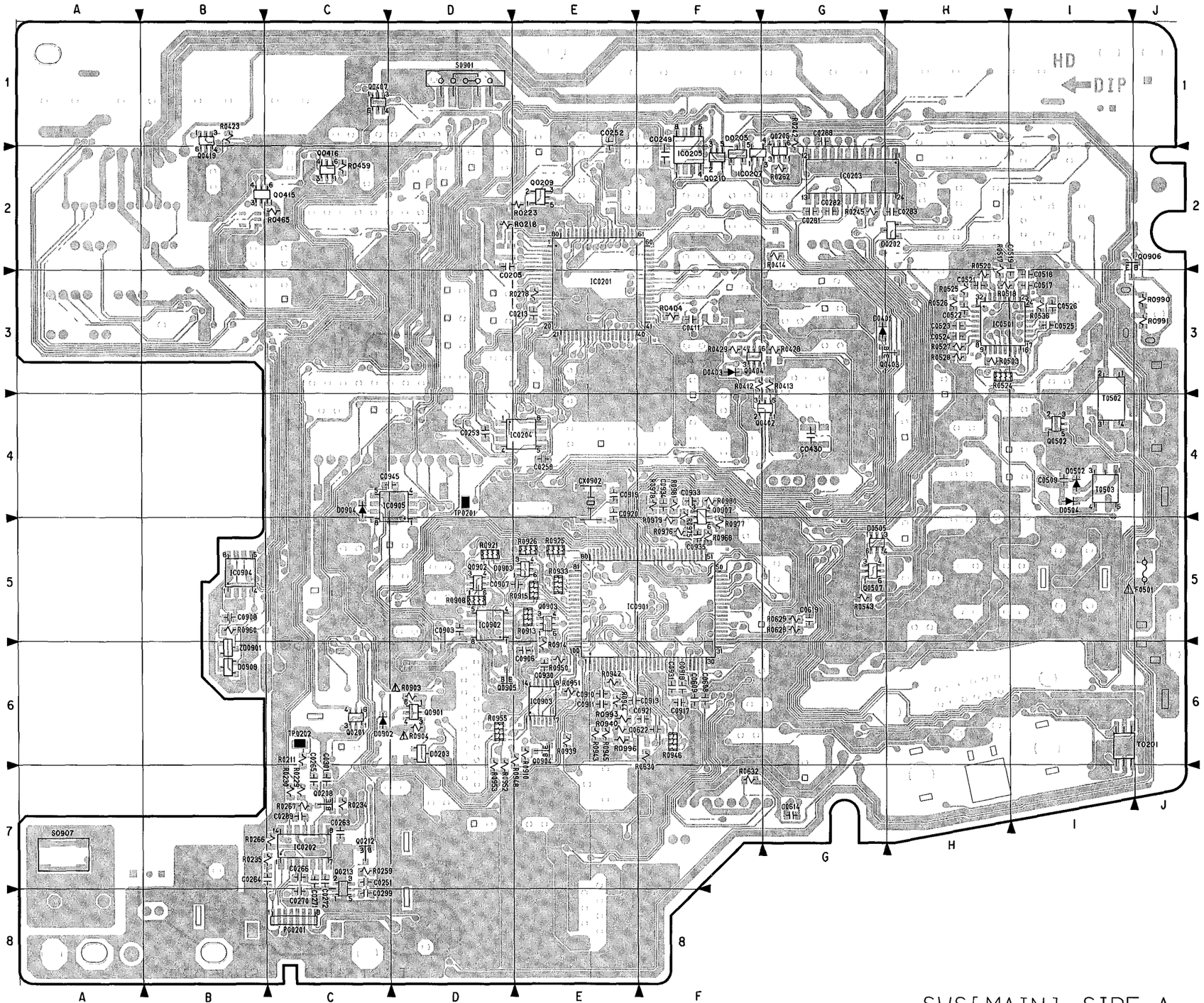
ESS[SUPPLY END SENSOR]
[PATTERN No.151995-4]

ERS[TAKE-UP SENSOR]
[PATTERN No.151995-4]



TSS[SUPPLY SENSOR]
[PATTERN No.151995-4]

SWS CIRCUIT BOARD - SIDE A -



SWS[MAIN]-SIDE A-
[PATTERN No.JK1248-4]

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

SWS [MAIN] 1/2

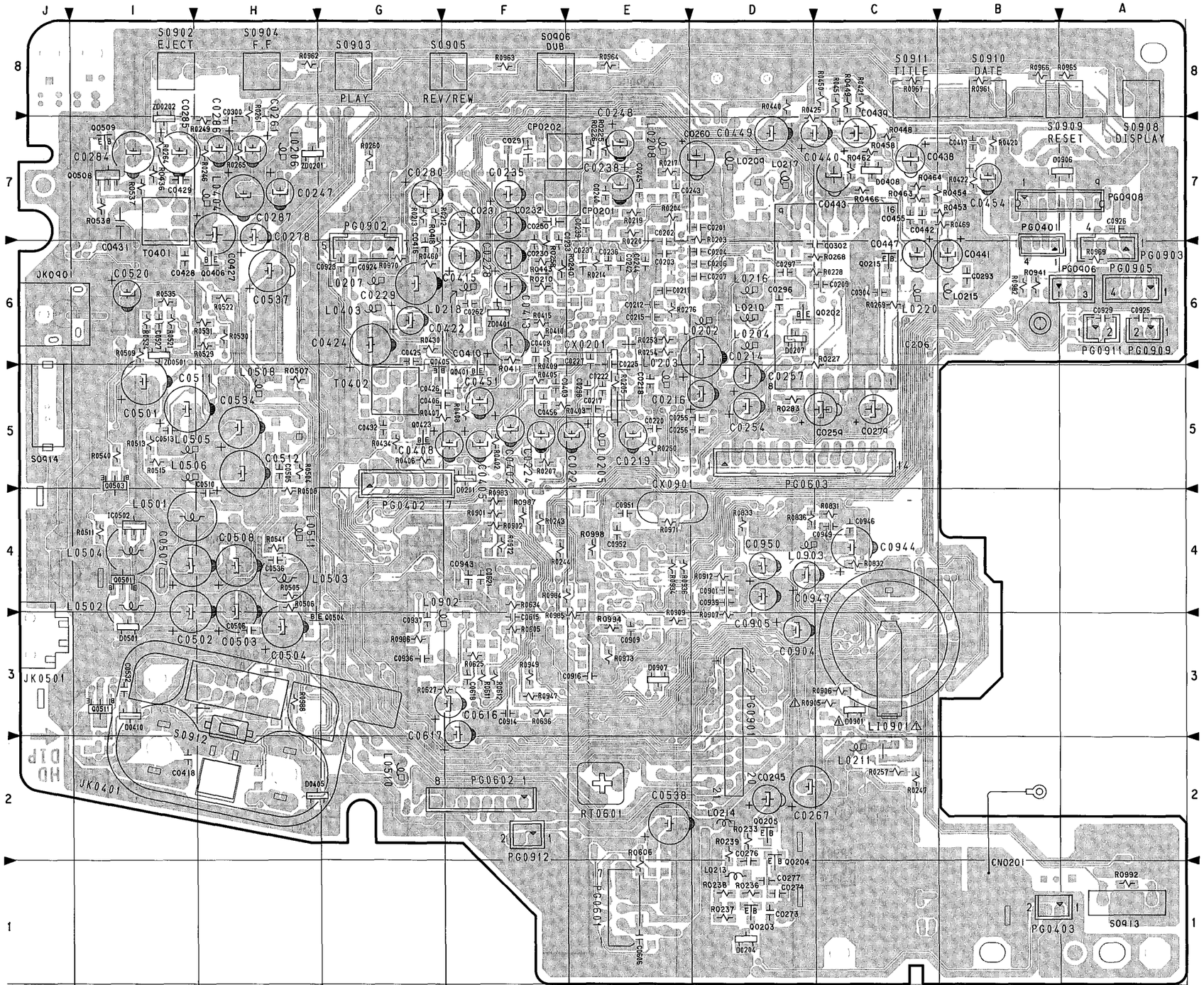
Symbol No	Parts Location
C	
C0201	B-7D
C0202	B-6E
C0203	B-6E
C0204	B-6D
C0205	A-2D
C0206	B-6D
C0207	B-6D
C0209	B-6C
C0211	B-6E
C0212	B-6E
C0213	A-3E
C0214	B-6D
C0215	B-6E
C0216	B-5D
C0217	B-5E
C0218	B-5E
C0219	B-5E
C0220	B-5E
C0221	B-5E
C0222	B-5E
C0224	B-5F
C0225	B-6E
C0227	B-6E
C0228	B-6F
C0229	B-6G
C0230	B-6F
C0231	B-7F
C0232	B-7F
C0233	B-6F
C0235	B-7F
C0236	B-6E
C0237	B-6E
C0238	B-7E
C0239	B-7E
C0240	B-7E
C0242	B-6E
C0243	B-7E
C0244	B-6E
C0245	B-7E
C0247	B-7H
C0248	B-7E
C0249	A-2F
C0250	B-7F
C0251	A-7C
C0252	A-1E
C0253	A-4D
C0254	B-5D
C0255	B-5D
C0256	B-5D
C0257	B-5D
C0258	A-4E
C0259	B-5C
C0260	B-7D
C0261	B-7H
C0262	B-6F
C0263	A-7C
C0264	A-7C
C0265	A-7C
C0266	A-7C
C0267	B-2D
C0270	A-8C
C0271	A-7C
C0272	A-7C
C0273	B-1D
C0274	B-1D
C0276	B-1D
C0277	B-1D
C0278	B-7H
C0279	B-5C
C0280	B-7G
C0281	A-2G
C0282	A-2G
C0283	A-2H
C0284	B-7I
C0285	B-7I
C0286	B-7H
C0287	B-7H
C0288	A-1G
C0289	A-7C
C0291	B-7F
C0293	B-6B
C0295	B-2D
C0296	B-6D
C0297	B-6D
C0298	B-5E
C0299	A-8C
C0300	B-7H
C0301	A-7C
C0302	B-6C
C0304	B-6C
C0402	B-5F
C0403	B-5F
C0405	B-5F
C0406	B-5G
C0408	B-5F
C0409	B-6F
C0410	B-6F
C0411	A-3F
C0413	B-6F
C0415	B-6F
C0416	B-6G
C0417	B-7B
C0418	B-2I
C0422	B-6G
C0424	B-6G
C0425	B-6G
C0426	B-5G
C0427	B-7H
C0428	B-6I
C0429	B-7I
C0430	A-4G
C0431	B-7I
C0432	B-5G
C0438	B-7C
C0439	B-7C
C0440	B-7C
C0441	B-6B
C0442	B-7C
C0443	B-7C
C0447	B-6C
C0449	B-7D
C0451	B-5F
C0454	B-7B
C0455	B-7C
C0456	B-5F
C0501	B-5I
C0502	B-4I
C0503	B-4H
C0504	B-3H
C0505	B-5H
C0506	B-3H
C0507	B-4I
C0508	B-4H
C0509	A-4I
C0510	B-4H
C0511	B-5I
C0512	B-5H
C0513	B-5I
C0517	A-3I
C0518	A-3I
C0519	A-3I
C0520	B-6I
C0521	A-3H
C0522	A-3H
C0523	A-3H
C0524	A-3H
C0525	A-3I
C0526	A-3I
C0527	B-6I
C0532	B-3I
C0534	B-5H
C0536	B-4H
C0537	B-6H
C0538	B-2E
C0606	B-1E
C0608	A-6F
C0609	A-6F
C0614	A-7G
C0615	B-3F
C0616	B-3F
C0617	B-3F
C0618	B-3F
C0619	A-5G
C0621	B-4F
C0622	A-6F
C0901	B-4D
C0903	A-5D
C0904	B-3D
C0905	B-4D
C0906	A-6E
C0907	A-5E
C0908	A-5B
C0909	B-3E
C0910	A-6E
C0911	A-6E
C0913	A-6E
C0914	B-3F
C0916	B-3E
C0917	A-6F
C0918	A-6F
C0919	A-4E
C0920	A-4E
C0921	A-6F
C0923	B-6G
C0924	B-6G
C0925	B-6A
C0926	B-7A
C0929	B-6A
C0930	A-6E
C0931	A-6F
C0933	A-4F
C0934	A-4F
C0935	A-5F
C0936	B-3G
C0937	B-3G
C0939	B-4D
C0943	B-4F
C0944	B-4C
C0945	A-4D
C0946	B-4C
C0947	B-4D
C0949	B-4C
C0950	B-4D
C0951	B-4E
C0952	B-4E
CN	
CN0201	B-1B
CP	
CP0201	B-7F
CP0202	B-7F
CX	
CX0201	B-5E
CX0901	B-4E
CX0902	A-4E
D	
D0201	B-5F
D0202	A-2H
D0203	A-6D
D0204	B-1D
D0205	A-2F
D0207	B-6D
D0401	A-3G
D0403	A-3F
D0405	B-2H
D0408	B-7C
D0410	B-3I
D0501	B-3I
D0502	A-4I
D0504	A-4I
D0505	A-5G
D0901	B-3C
D0902	A-6C
D0903	A-5E
D0904	A-4C
D0906	B-7A
D0907	B-3E
D0908	A-6B
F	
F0501	A-5J
IC	
IC0201	A-3E
IC0202	A-7C
IC0203	A-2G
IC0204	A-4E
IC0205	A-2F
IC0206	B-6C
IC0207	A-2F
IC0501	A-3H
IC0502	B-4I
IC0901	A-5F
IC0902	A-5D
IC0903	A-6E
IC0904	A-5B
IC0905	A-4D
JK	
JK0401	B-2H
JK0501	B-3J
JK0901	B-6J
L	
L0202	B-6D
L0203	B-5E
L0204	B-6D
L0205	B-5E
L0206	B-7H
L0207	B-6G
L0208	B-7E
L0209	B-7D
L0210	B-6D
L0211	B-2C
L0213	B-1D
L0214	B-2D
L0215	B-6B
L0216	B-6D
L0217	B-7D
L0218	B-6F
L0220	B-6C
L0403	B-6G
L0404	B-7H
L0501	B-4I
L0502	B-4I
L0503	B-4H
L0504	B-4I
L0505	B-5I
L0506	B-5I
L0508	B-5H
L0510	B-2G
L0511	B-4H
L0902	B-3G
L0903	B-4D
LI	
LI0901	B-3C
PG	
PG0201	A-8C
PG0401	B-6B
PG0402	B-5G
PG0403	B-1B
PG0601	B-1E
PG0602	B-2F
PG0603	B-5D
PG0901	B-3D
PG0902	B-6G
PG0903	B-6A
PG0905	B-6A
PG0906	B-6A
PG0908	B-7A
PG0909	B-6A
PG0911	B-6A
PG0912	B-2F
Q	
Q0201	A-6C
Q0202	B-6D
Q0203	B-1D
Q0204	B-1D
Q0205	B-2D
Q0206	A-2G
Q0208	A-7C
Q0209	A-2E
Q0210	A-2F
Q0212	A-7C
Q0213	A-8C
Q0215	B-6C
Q0401	B-5F
Q0402	A-4G
Q0403	A-3H
Q0404	A-3F
Q0405	B-5G
Q0406	B-6H
Q0407	A-1C
Q0415	A-2B
Q0416	A-2C
Q0419	A-1B
Q0423	B-5G
Q0501	B-4I
Q0502	A-4I
Q0503	B-5I
Q0504	B-3H
Q0507	A-5G
Q0508	B-7I
Q0509	B-7I
Q0511	B-3I
Q0901	A-6D
Q0902	A-5D
Q0903	A-5E
Q0904	A-6E
Q0905	A-6D
Q0906	A-3I
Q0907	A-5F
R	
R0203	B-7D
R0204	B-7E
R0205	B-5E
R0207	B-5F
R0210	B-6F
R0211	A-6C
R0212	B-7G
R0213	B-7G
R0214	B-6E
R0217	B-7E
R0218	A-2D
R0219	B-7E
R0220	B-7E
R0223	A-2E
R0225	B-7E
R0226	B-7E
R0227	B-6C
R0228	B-5D
R0229	A-7C
R0230	A-7C
R0233	B-2D
R0234	A-7C
R0235	A-7C
R0236	B-1D
R0237	B-1D
R0238	B-1D
R0239	B-2D
R0240	B-6F
R0242	A-1G
R0243	B-4F
R0244	B-4F
R0245	A-2G
R0246	B-7H
R0247	B-2C
R0249	B-7H
R0250	B-5E
R0253	B-6E
R0254	B-6E
R0257	B-2C
R0258	B-6F
R0259	A-7C
R0260	B-7G
R0261	B-8H
R0262	A-2G
R0264	B-7I
R0265	B-7H
R0266	A-7C
R0267	A-7C
R0268	B-6C
R0269	B-6C
R0276	B-6E
R0278	A-3E
R0283	B-5D
R0402	B-5F
R0403	B-5F
R0404	A-3F
R0405	B-5F
R0406	B-5G
R0407	B-5G
R0408	B-5F
R0409	B-6F
R0410	B-6F
R0411	B-6F
R0412	A-3F
R0413	A-3G
R0414	A-2G
R0415	B-6F
R0418	B-6G
R0420	B-7B
R0421	B-8C
R0422	B-7B
R0423	A-1B
R0425	B-7D
R0428	A-3G
R0429	A-3F
R0430	B-6G
R0434	B-5G
R0436	B-7I
R0440	B-8D
R0443	B-6F
R0448	B-7C
R0449	B-8C
R0450	B-8C
R0451	B-8C
R0453	B-7B
R0454	B-7C
R0458	B-7C
R0459	A-2C
R0460	B-6G
R0462	B-7C
R0463	B-7C
R0464	B-7C
R0465	A-2C
R0466	B-7C
R0469	B-7B
R0503	A-3H
R0504	B-5H
R0505	B-4H
R0506	B-4H
R0507	B-5H
R0508	B-4H
R0509	B-6I
R0511	B-4I
R0513	B-5I
R0515	B-5I
R0517	A-3H
R0518	A-3H
R0520	A-3H
R0521	B-6I
R0522	B-6H
R0524	A-3H
R0525	A-3H
R0526	A-3H
R0527	A-3H
R0528	A-3H
R0529	B-6H
R0530	B-6H
R0531	B-6H
R0534	B-6I
R0535	B-6I
R0536	A-3I
R0537	B-7I
R0538	B-7I
R0540	B-5I
R0541	B-4H
R0543	A-5G
R0605	B-3F
R0606	B-1E
R0611	B-3F
R0612	B-3F
R0625	B-3F
R0627	B-3F
R0628	A-5G
R0629	A-5G
R0630	A-6F
R0632	A-7F
R0634	B-4F
R0636	B-3F
R0831	B-4C
R0832	B-4C
R0833	B-4D
R0836	B-4D
R0901	B-4F
R0902	B-4F
R0903	A-6D
R0904	A-6D
R0905	B-3C
R0906	B-3C
R0907	B-3D
R0908	A-5D
R0909	B-3E
R0910	A-6E
R0912	B-4D
R0913	A-5E
R0914	A-6E
R0915	A-5E
R0921	A-5D
R0925	A-5E
R0926	A-5E
R0933	A-5E
R0934	B-4E
R0936	B-4E
R0939	A-6E
R0940	A-6E
R0941	B-6B
R0942	A-6E
R0943	A-6E
R0944	A-6E
R0945	A-6E
R0946	A-6F
R0947	B-3F
R0948	A-6E
R0949	B-3F

SWS [MAIN] 2/2

Symbol No	Parts Location
R0950	A-6E
R0951	A-6E
R0952	A-7D
R0953	A-7D
R0955	A-6D
R0960	A-5B
R0961	B-8B
R0962	B-8H
R0963	B-8F
R0964	B-8E
R0965	B-8A
R0966	B-8B
R0967	B-8C
R0968	A-5F
R0969	B-6A
R0970	B-6G
R0971	B-4E
R0972	B-4F
R0973	B-3E
R0975	A-4F
R0976	A-5F
R0977	A-5F
R0978	A-4F
R0979	A-5F
R0980	A-4F
R0981	A-4F
R0982	B-6B
R0983	B-4F
R0984	B-4F
R0985	B-3E
R0986	B-3G
R0987	B-4F
R0988	B-3H
R0990	A-3J
R0991	A-3J
R0992	B-1A
R0993	A-6E
R0994	B-3E
R0996	A-6E
R0998	B-4E
RT	
RT0601	B-2E
S	
S0901	A-1D
S0902	B-8I
S0903	B-8G
S0904	B-8H
S0905	B-8F
S0906	B-8F
S0907	A-7A
S0908	B-8A
S0909	B-8A
S0910	B-8B
S0911	B-8C
S0912	B-3H
S0913	B-1A
S0914	B-5J
T	

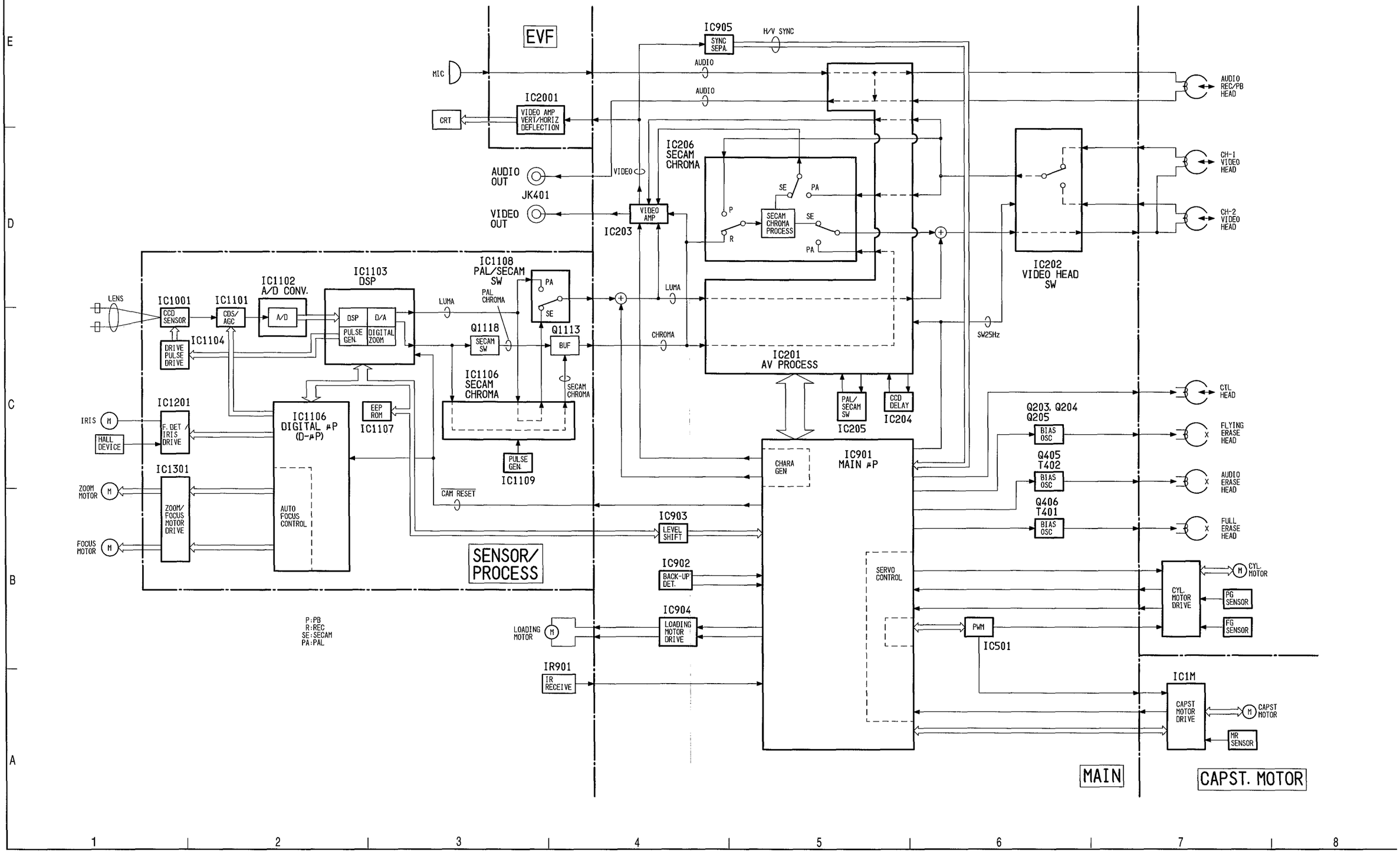
Symbol No	Parts Location
T0201	A-6I
T0401	B-7I
T0402	B-5G
T0502	A-4I
T0503	A-4I
TP	
TP0201	A-4D
TP0202	A-6C
ZD	
ZD0201	B-7H
ZD0202	B-7I
ZD0401	B-6F
ZD0501	B-6I
ZD0901	A-6B

SWS CIRCUIT BOARD - SIDE B -

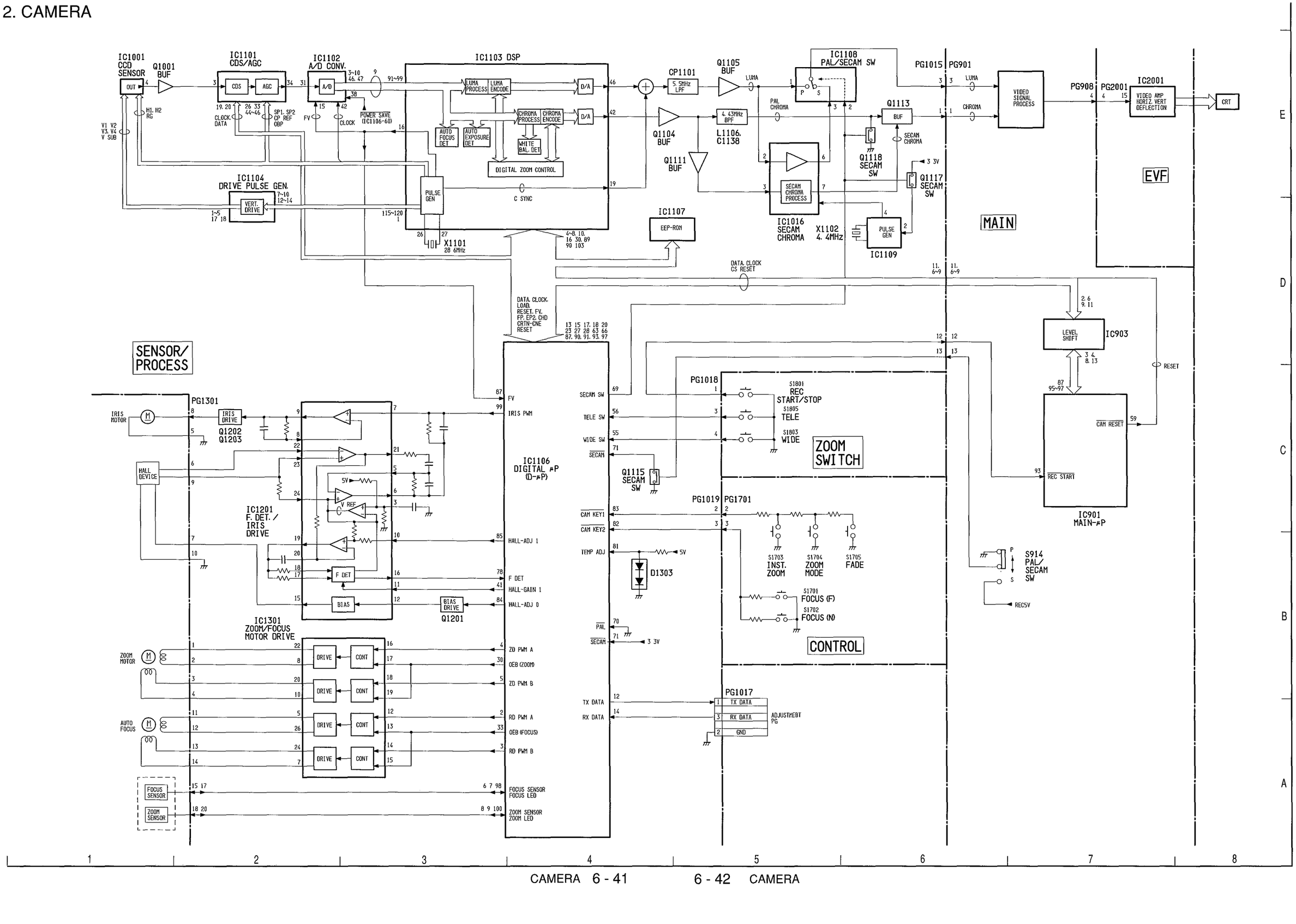


BLOCK DIAGRAM

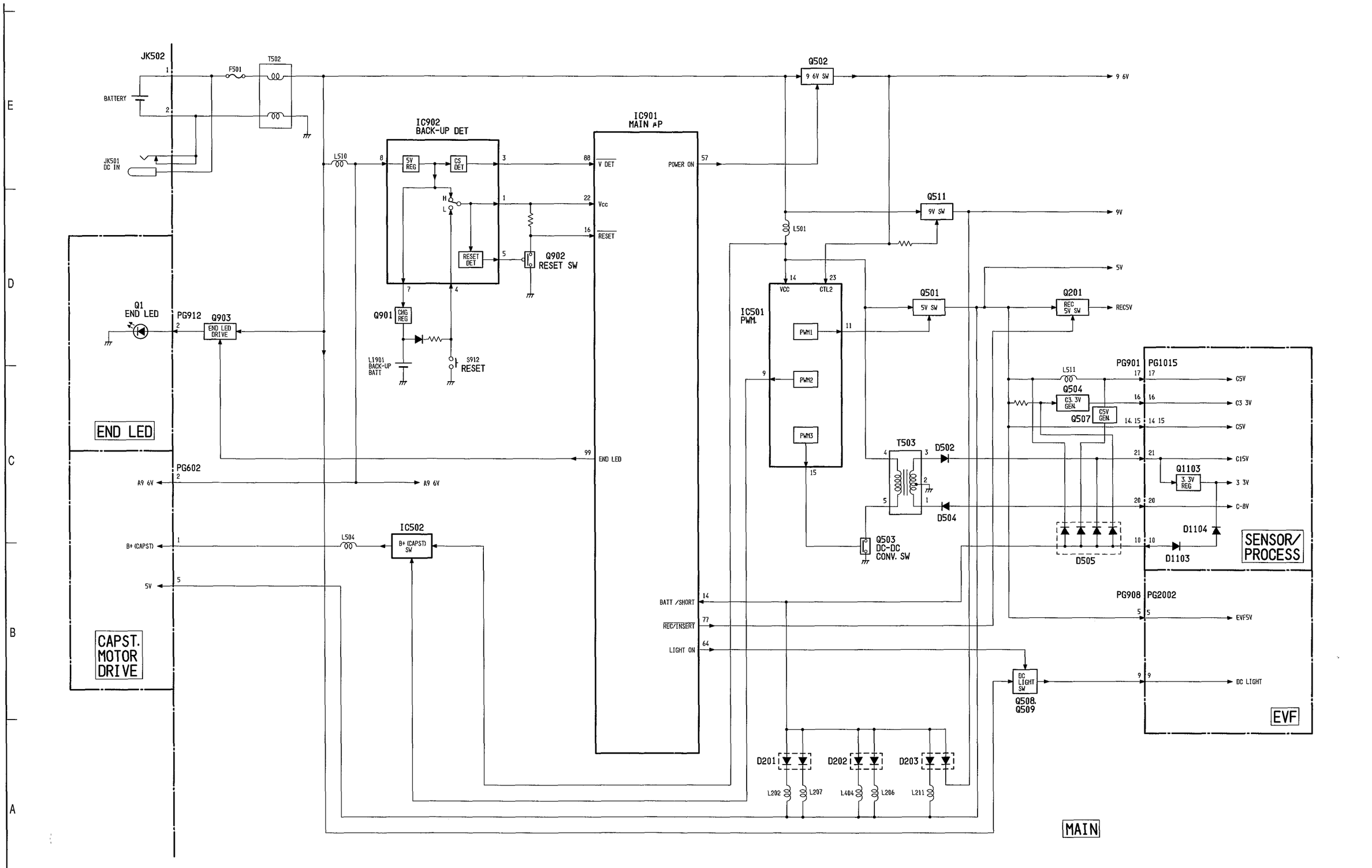
1. OVERALL

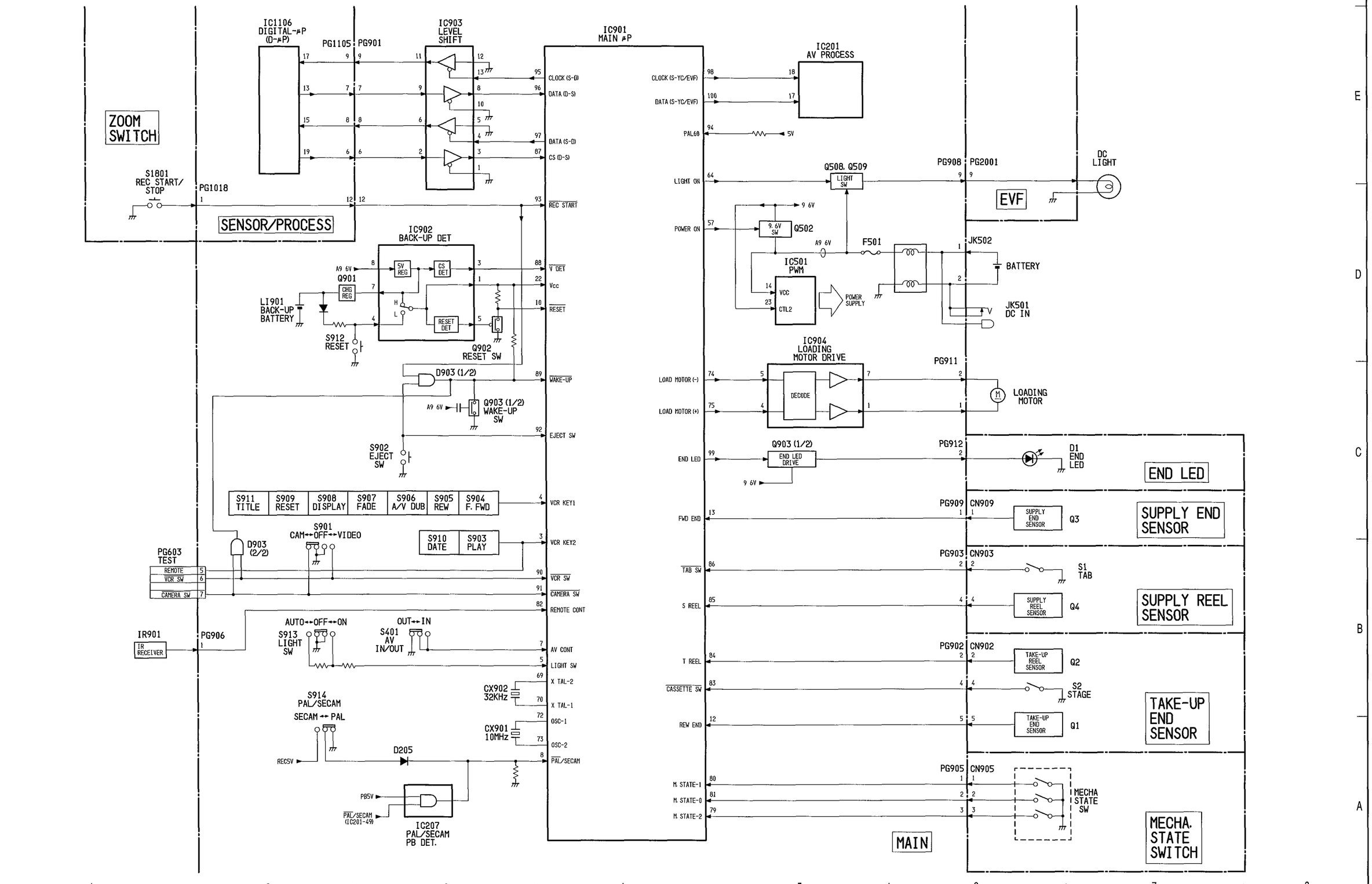


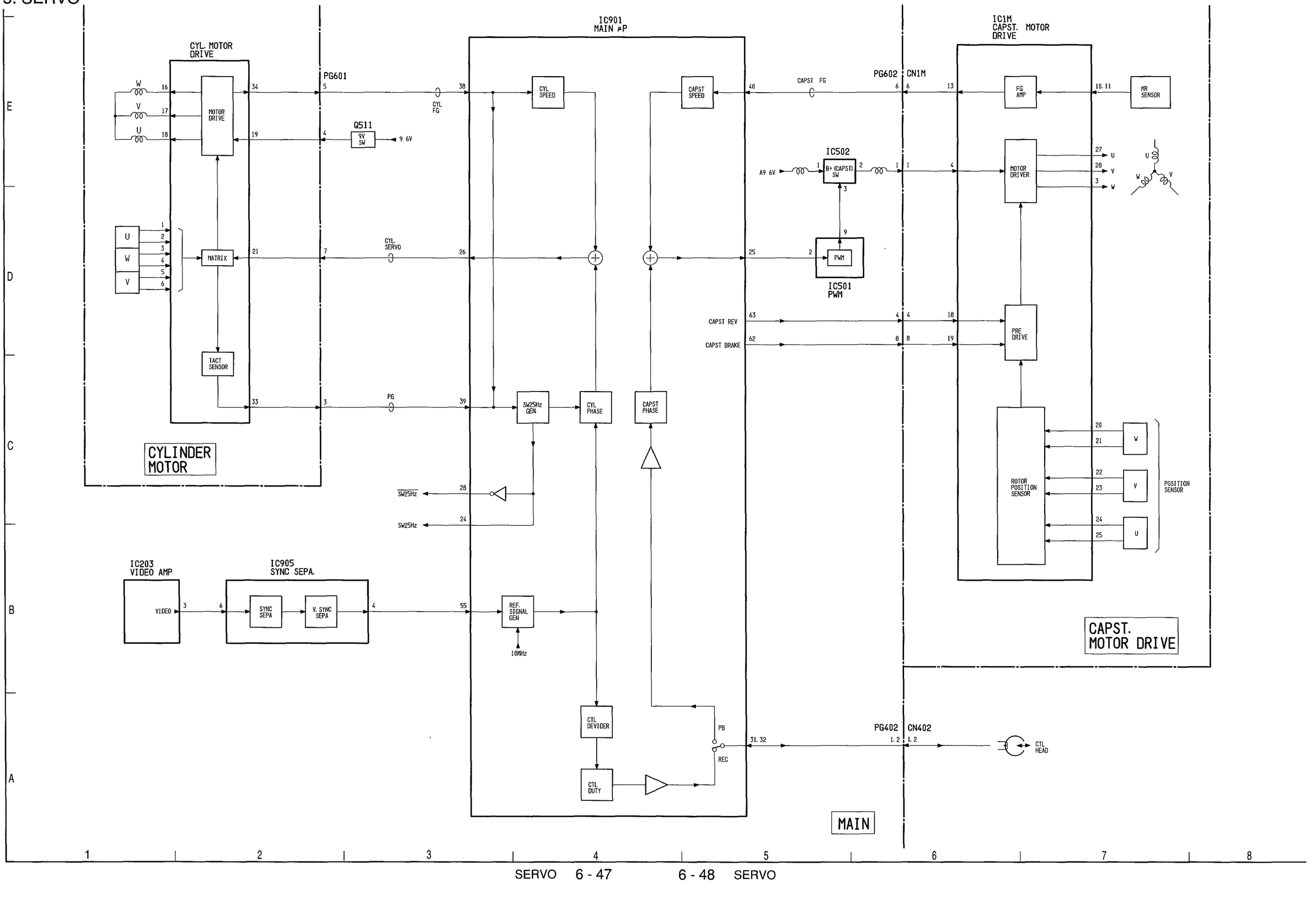
2. CAMERA


IC1001 CCD SENSOR
Q1001 BUF
IC1101 CDS/AGC
IC1102 A/D CONV.
IC1103 DSP
IC1104 DRIVE PULSE GEN.
IC1107 EEP-ROM
IC1108 PAL/SECAM SW
IC1016 SECAM CHROMA
X1101 28.6MHz
X1102 4.4MHz
IC1109
CP1101 5.5MHz LPF
Q1105 BUF
Q1104 BUF
Q1111 BUF
L1106, C1138 4.43MHz BPF
Q1113 BUF
Q1118 SECAM SW
Q1117 SECAM SW
PG1015 PG901
PG908 PG2001
IC2001 VIDEO AMP HORIZ. VERT DEFLECTION
CRT
VIDEO SIGNAL PROCESS
EVF
MAIN
SENSOR/ PROCESS
IC1106 DIGITAL μP (D-μP)
IC1201 F. DET./ IRIS DRIVE
Q1202 Q1203
Q1201
IC1301 ZOOM/FOCUS MOTOR DRIVE
IC903 LEVEL SHIFT
IC901 MAIN-μP
PG1018
S1801 REC START/STOP
S1805 TELE
S1803 WIDE
ZOOM SWITCH
PG1019 PG1701
S1703 INST. ZOOM
S1704 ZOOM MODE
S1705 FADE
S1701 FOCUS (F)
S1702 FOCUS (N)
CONTROL
PG1017
ADJUSTMEBT PG
S914 PAL/SECAM SW
D1303
PG1301
IRIS MOTOR
HALL DEVICE
ZOOM MOTOR
AUTO FOCUS
FOCUS SENSOR
ZOOM SENSOR
DATA. CLOCK. LOAD. RESET. FV. FP. EP2. CHD CRTN-CNE RESET
DATA. CLOCK CS RESET
RESET
FV
IRIS PWM
HALL-ADJ 1
F DET
HALL-GAIN 1
HALL-ADJ 0
ZD PWM A
OEB (ZOOM)
ZD PWM B
RD PWM A
OEB (FOCUS)
RD PWM B
FOCUS SENSOR
FOCUS LED
ZOOM SENSOR
ZOOM LED
SECAM SW
TELE SW
WIDE SW
SECAM
CAM KEY1
CAM KEY2
TEMP ADJ
PAL
TX DATA
RX DATA
CAM RESET
REC START
REC5V
PAL CHROMA
SECAM CHROMA
LUMA
CHROMA
3 3V
5V
V REF
F DET
BIAS
BIAS DRIVE
DRIVE
CONT
PULSE GEN
VERT. DRIVE
AUTO FOCUS DET
AUTO EXPOSURE DET
WHITE BAL. DET
DIGITAL ZOOM CONTROL
C SYNC
LUMA PROCESS
LUMA ENCODE
CHROMA PROCESS
CHROMA ENCODE
SECAM CHROMA PROCESS
CLOCK DATA
POWER SAVE (IC1106-60)
SP1. SP2 CP REF OBP
V1 V2 V3. V4 V SUB
H1. H2 RG
FV
CLOCK

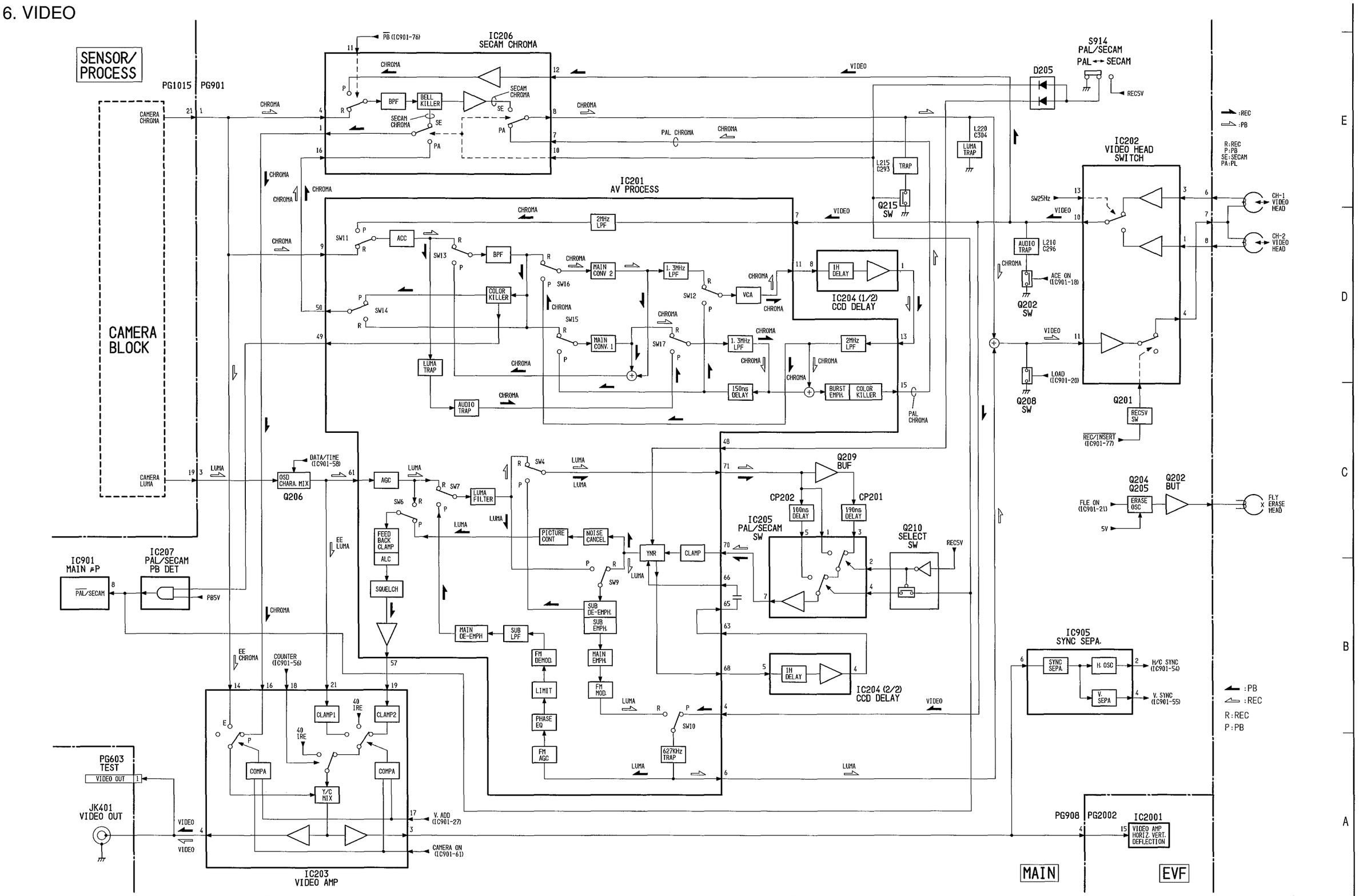
3. POWER


JK502
BATTERY
JK501 DC IN
F501
T502
L510
IC902 BACK-UP DET
5V REG
CS DET
RESET DET
Q902 RESET SW
Q901 CHG REG
L1901 BACK-UP BATT
S912 RESET
V DET
Vcc
RESET
IC901 MAIN μP
POWER ON
Q502 9.6V SW
9.6V
Q511 9V SW
9V
L501
5V
Q501 5V SW
Q201 REC 5V SW
REC5V
IC501 PWM
VCC
CTL2
PWM1
PWM2
PWM3
T503
D502
D504
Q503 DC-DC CONV. SW
Q1 END LED
PG912
Q903 END LED DRIVE
END LED
99
END LED
PG602
A9.6V
A9.6V
IC502
L504
B+ (CAPST) SW
B+ (CAPST)
5V
CAPST. MOTOR DRIVE
BATT /SHORT
REC/INSERT
LIGHT ON
D201
D202
D203
L202
L207
L404
L206
L211
DC LIGHT SW
Q508. Q509
MAIN
PG901
PG1015
L511
Q504 C3.3V GEN.
Q507 C5V GEN.
C5V
C3.3V
C15V
Q1103 3.3V REG
3.3V
C-8V
D1104
D1103
D505
SENSOR/ PROCESS
PG908
PG2002
EVF5V
DC LIGHT
EVF

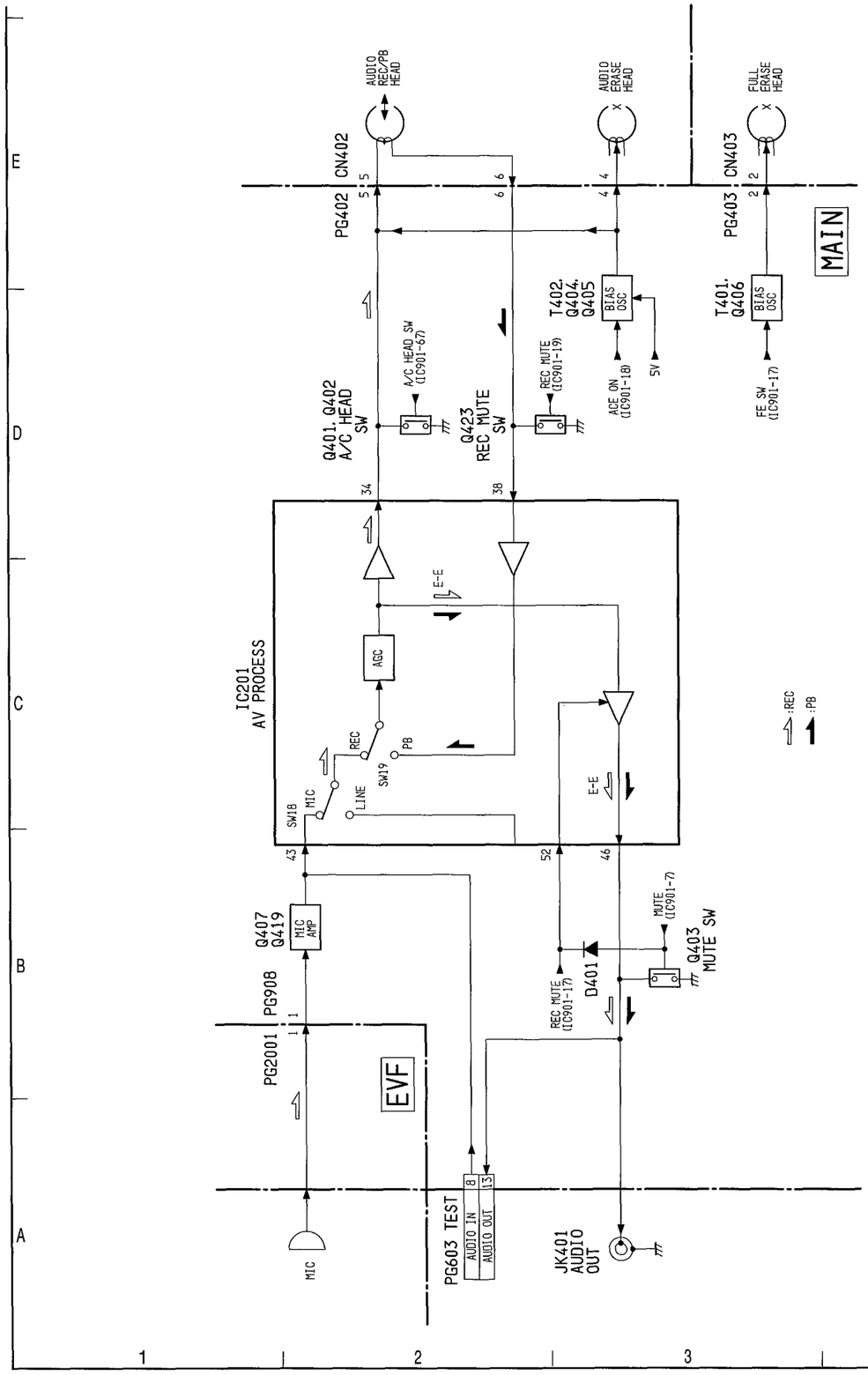

ZOOM SWITCH
S1801 REC START/ STOP
PG1018
SENSOR/PROCESS
IC1106 DIGITAL-μP (D-μP)
PG1105
PG901
IC903 LEVEL SHIFT
IC901 MAIN μP
CLOCK (S-D)
DATA (D-S)
DATA (S-D)
CS (D-S)
REC START
IC902 BACK-UP DET
A9 6V
5V REG
CS DET
V DET
Q901
CHG REG
Vcc
LI901 BACK-UP BATTERY
RESET
RESET DET
S912 RESET
Q902 RESET SW
D903 (1/2)
WAKE-UP
Q903 (1/2) WAKE-UP SW
EJECT SW
S902 EJECT SW
S911 TITLE
S909 RESET
S908 DISPLAY
S907 FADE
S906 A/V DUB
S905 REW
S904 F. FWD
VCR KEY1
S901 CAM↔OFF↔VIDEO
S910 DATE
S903 PLAY
VCR KEY2
D903 (2/2)
PG603 TEST
REMOTE
VCR SW
CAMERA SW
VCR SW
CAMERA SW
REMOTE CONT
IR901
IR RECEIVER
PG906
AUTO↔OFF↔ON
S913 LIGHT SW
OUT↔IN
S401 AV IN/OUT
AV CONT
LIGHT SW
S914 PAL/SECAM
SECAM ↔ PAL
CX902 32KHz
X TAL-2
X TAL-1
CX901 10MHz
OSC-1
OSC-2
PAL/SECAM
REC5V
D205
PB5V
PAL/SECAM (IC201-49)
IC207 PAL/SECAM PB DET.
IC201 AV PROCESS
PAL60
5V
LIGHT ON
Q508, Q509 LIGHT SW
PG908
PG2001
DC LIGHT
EVF
POWER ON
9.6V SW
Q502
9 6V
A9 6V
F501
JK502
BATTERY
IC501 PWM
VCC
CTL2
POWER SUPPLY
JK501 DC IN
IC904 LOADING MOTOR DRIVE
LOAD MOTOR (-)
LOAD MOTOR (+)
DECODE
PG911
LOADING MOTOR
Q903 (1/2) END LED DRIVE
END LED
PG912
D1 END LED
FWD END
PG909
CN909
SUPPLY END SENSOR
Q3
TAB SW
PG903
CN903
S1 TAB
S REEL
SUPPLY REEL SENSOR
Q4
T REEL
PG902
CN902
TAKE-UP REEL SENSOR
Q2
CASSETTE SW
S2 STAGE
REW END
TAKE-UP END SENSOR
Q1
PG905
CN905
M. STATE-1
M. STATE-0
M. STATE-2
MECHA STATE SW
MAIN
END LED
SUPPLY END SENSOR
SUPPLY REEL SENSOR
TAKE-UP END SENSOR
MECHA. STATE SWITCH


CYL. MOTOR DRIVE
W
V
U
16
17
18
MOTOR DRIVE
34
19
MATRIX
21
TACT SENSOR
33
1
2
3
4
5
6
U
W
V
PG601
5
4
Q511
9V SW
9.6V
CYL FG
38
CYL. SERVO
7
26
PG
3
39
IC901 MAIN μP
CYL SPEED
SW25Hz GEN
CYL PHASE
CAPST SPEED
CAPST PHASE
SW25Hz
28
24
SW25Hz
IC203 VIDEO AMP
VIDEO
3
IC905 SYNC SEPA.
6
SYNC SEPA
V. SYNC SEPA
4
55
REF. SIGNAL GEN
10MHz
CTL DEVIDER
CTL DUTY
PB
REC
CYLINDER MOTOR
CAPST FG
40
PG602 CN1M
6
6
13
IC502
A9.6V
B+ (CAPST) SW
1
2
3
1
1
4
9
IC501 PWM
PWM
25
2
CAPST REV
CAPST BRAKE
63
62
4
4
18
8
8
19
IC1M CAPST. MOTOR DRIVE
FG AMP
10. 11
MR SENSOR
MOTOR DRIVER
27
28
3
U
V
W
PRE DRIVE
ROTOR POSITION SENSOR
20
21
22
23
24
25
W
V
U
POSITION SENSOR
CAPST. MOTOR DRIVE
31. 32
PG402 CN402
1. 2
1. 2
CTL HEAD
MAIN
A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
6
7
8

6. VIDEO


SENSOR/ PROCESS
CAMERA BLOCK
PG1015
PG901
CAMERA CHROMA
CAMERA LUMA
IC206 SECAM CHROMA
PB (IC901-76)
BPF
BELL KILLER
SECAM CHROMA
IC201 AV PROCESS
2MHz LPF
ACC
SW11
SW13
SW14
SW15
SW16
SW17
SW12
MAIN CONV 2
MAIN CONV. 1
1.3MHz LPF
VCA
COLOR KILLER
LUMA TRAP
AUDIO TRAP
1H DELAY
IC204 (1/2) CCD DELAY
150ns DELAY
BURST EMPH.
COLOR KILLER
2MHz LPF
PAL CHROMA
L215 C293
TRAP
Q215 SW
L220 C304
LUMA TRAP
D205
S914 PAL/SECAM
PAL ↔ SECAM
RECSV
IC202 VIDEO HEAD SWITCH
SW25Hz
CH-1 VIDEO HEAD
CH-2 VIDEO HEAD
L210 C296
AUDIO TRAP
ACE ON (IC901-18)
Q202 SW
LOAD (IC901-20)
Q208 SW
Q201
RECSV SW
REC/INSERT (IC901-77)
:REC
:PB
R:REC
P:PB
SE:SECAM
PA:PL
DATA/TIME (IC901-58)
OSD CHARA. MIX
Q206
AGC
LUMA FILTER
SW4
SW7
SW6
FEED BACK CLAMP
ALC
SQUELCH
PICTURE CONT
NOISE CANCEL
YNR
CLAMP
SW9
SUB DE-EMPH.
SUB EMPH.
MAIN DE-EMPH
SUB LPF
FM DEMOD.
LIMIT
PHASE EQ
FM AGC
MAIN EMPH.
FM MOD.
SW10
627KHz TRAP
Q209 BUF
CP202
100ns DELAY
CP201
190ns DELAY
IC205 PAL/SECAM SW
Q210 SELECT SW
RECSV
IC901 MAIN μP
PAL/SECAM
IC207 PAL/SECAM PB DET
PB5V
EE LUMA
EE CHROMA
COUNTER (IC901-56)
CLAMP1
CLAMP2
40 IRE
COMPA
Y/C MIX
V. ADD (IC901-27)
CAMERA ON (IC901-61)
IC203 VIDEO AMP
PG603 TEST
VIDEO OUT
JK401 VIDEO OUT
Q204 Q205 ERASE OSC
Q202 BUT
FLE ON (IC901-21)
5V
FLY ERASE HEAD
IC905 SYNC SEPA.
SYNC SEPA.
H. OSC
V. SEPA
H/C SYNC (IC901-54)
V. SYNC (IC901-55)
:PB
:REC
R:REC
P:PB
PG908
PG2002
IC2001
VIDEO AMP HORIZ. VERT. DEFLECTION
MAIN
EVF

7. AUDIO



MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLES

1. DIGITAL MICROPROCESSOR (IC1106: D-μP)

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
1	-----	-----	Vcc	3.3V power input.
2	O	(Pulse)	RD PWM A	Outputs reference PWM pulses to IC1301 (ZOOM/FOCUS MOTOR DRIVE).
3	O	(Pulse)	RD PWM B	
4	O	(Pulse)	ZD PWM A	Outputs reference PWM pulses to IC1301 (ZOOM/FOCUS MOTOR DRIVE).
5	O	(Pulse)	ZD PWM B	
6	O	(Pulse)	FOCUS LED1	Output pulses to drive the LEDs in the focus reset switches (FOCUS RESET SW).
7	O	(Pulse)	FOCUS LED2	
8	O	(Pulse)	ZOOM LED1	Output pulses to drive the LEDs in the zoom reset switches (ZOOM RESET SW).
9	O	(Pulse)	ZOOM LED2	
10	-----	-----	RESET[Lo]	Not used. Open.
11	-----	-----	Vss	Ground.
12	O	(Pulse)	TX DATA(SD)	Used for initial settings and adjustment. For data communications with personal computer.
14	I	(Pulse)	RX DATA(RD)	
13	O	(Pulse)	DATA(D-DSP/ ROM/S)	For data communications with IC1102 (DSP), IC1107 (EEP-ROM) and IC901 (MAIN-μP).
15	I	(Pulse)	DATA(DSP/ ROM/S-D)	
17	O	(Pulse)	CLOCK(D-DSP/ ROM/S)	
16	-----	-----	-----	Not used. Open.
18	O	Lo	LOAD[Lo] (D-DSP)	Activates data communications with IC1102 (DSP).
19	O	Lo	CS-MB[Lo]	Activates data communications with IC901 (MAIN-μP).
20	O	(Pulse)	CS-MA	Activates data communications with IC901 (MAIN-μP).
21	-----	-----	-----	Not used. Open.
22	-----	-----	Vss	Ground.
23	-----	-----	LOAD[Lo] (D-ROM)	Activates data communications with IC1107 (EEP-ROM).
24	-----	-----	-----	Not used. Open.
25	-----	-----	-----	
26	-----	-----	-----	
27	O	(Pulse)	CLOCK(D-CDS)	Transfer data to IC1101 (CDS/AGC).
28	O	(Pulse)	DATA(D-CDS)	
29	-----	-----	-----	Not used. Open.
30	O	(Pulse)	OEB(ZOOM)	Activates data communications with IC1301 (ZOOM MOTOR DRIVE).
31	-----	-----	-----	Not used. Open.
32	-----	-----	-----	
33	O	(Pulse)	OEB(FOCUS)	Activates data communications with IC1302 (FOCUS MOTOR DRIVE).
34	-----	-----	-----	Not used. Open.
35	-----	-----	Vcc	3.3V power input.
36	-----	-----	-----	Not used. Open.
37	O	Hi	TALLY	
38	O	Hi	RESET V.GYRO	
39	O	Hi	RESET H.GYRO	
40	O	Hi	HALL GAIN 0	
41	O	Hi	HALL GAIN 1	Control the amplification (gain of hall device) in IC1201 (F.DET/IRIS DRIVE).
42	-----	-----	-----	Not used. Open.
43	-----	-----	-----	
44	-----	-----	Vss	Ground.
45	-----	-----	-----	Not used. Open.
46	-----	-----	-----	
47	-----	-----	-----	
48	-----	-----	-----	
49	-----	-----	-----	
50	-----	-----	-----	

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
51	-----	-----	-----	Not used. Open.
52	-----	-----	-----	
53	-----	-----	-----	
54	I	Lo	T/W FAST	Low-speed zoom detection input.
55	I	Lo	WIDE SW[Lo]	Zoom switch detection inputs.
56	I	Lo	TELE SW[Lo]	
57	-----	-----	Vss	Ground.
58	-----	-----	-----	Not used. Open.
59	-----	-----	-----	
60	O	Lo	POWER SAVE [Lo]	Outputs "Lo" in modes other than camera recording to inhibit the operation of each circuit, thus reducing the power consumption.
61	-----	-----	-----	Not used. Open.
62	I	Hi	STAND-BY[Lo]	Not used. Connected to 3.3V power supply.
63	I	Hi/Lo	RESET	Reset signal input from IC901 (MAIN-μP).
64	I	Hi	MN[Lo]	Not used. Connected to 3.3V power supply.
65	-----	-----	Vss	Ground.
66	I	(Pulse)	CLOCK	Clock pulse input from IC1102 (DSP).
67	-----	-----	-----	Not used. Open.
68	-----	-----	Vcc	3.3V power input.
69	O	Hi	SECAM SW	Outputs mode select signal. This signal is output in the SECAM mode.
70	I	Hi	PAL[Lo]	Microprocessor internal mode select input. Connected to 3.3V power supply.
71	I	Hi	SECAM[Lo]	Microprocessor internal mode select input. Switching the PAL/SECAM switch (S914 & Q1115).
72	I	Hi	Hi-BAND[Lo]	Not used. Connected to 3.3V power supply.
73	I	Lo	MO0	Not used. Ground.
74	I	Hi	MO1	Not used. Connected to 3.3V power supply.
75	I	Hi	MO2	
76	-----	-----	AVcc	5V power input (for analog circuits in microprocessor).
77	-----	-----	V.REF	A/D reference voltage input (connected to 5V power supply).
78	I	0V-5V	F.DET	F-value detection input. Receives the F.DET voltage detected by IC1202 (F.DET) and compares this with the reference voltage input via pin 77 to detect the F-value.
79	I	0V-5V	V.MOVE	Not used. Ground
80	I	0V-5V	H.MOVE	
81	I	0V-5V	TEMP-ADJ.	Temperature change detection input. Detects variations in the forward voltage at the connected diode to correct the back-focus.
82	I	0V-5V	CAM KEY2	Camera switch detection input (DC Light).
83	I	0V-5V	CAM KEY1	Camera switch detection input (fade, cinema mode, instant zoom).
84	O	0V-5V	HALL-ADJ.0	Drives Q1201 (HALL BIAS) to control the bias voltage of the Hall devices.
85	O	0V-5V	HALL-ADJ.1	Controls the offset voltage of IC1201 (F. DET/IRIS DRIVE).
86	-----	-----	AVss	Ground.
87	I	(Pulse)	FV	Receives the vertical sync pulses that detect the iris detection area, from IC1102 (DSP).
90	I	(Pulse)	FP	Field discrimination pulse input.
91	I	(Pulse)	EP2	Receives pulses which discriminate the iris detection area.
93	I	(Pulse)	CHD	Horizontal sync input.
88	I	Lo	NEAR-SW[Lo]	Not used. Connect to 3.3V power supply.
89	I	Lo	FAR-SW[Lo]	
92	-----	-----	Vss	Ground.
94	-----	-----	-----	Not used. Open.
95	-----	-----	-----	
96	-----	-----	-----	
97	O	(Pulse)	CRTN-CNE	Supplies pulses to IC1102 (DSP) to control the wipe fade operation.
98	I	(Pulse)	FOCUS SENSOR	Focus motor position detection input.
99	O	(Pulse)	IRIS PWM	Iris motor drive output.
100	I	(Pulse)	ZOOM SENSOR	Zoom motor position detection input.

2. MAIN MICROPROCESSOR (IC901: MAIN-μP)

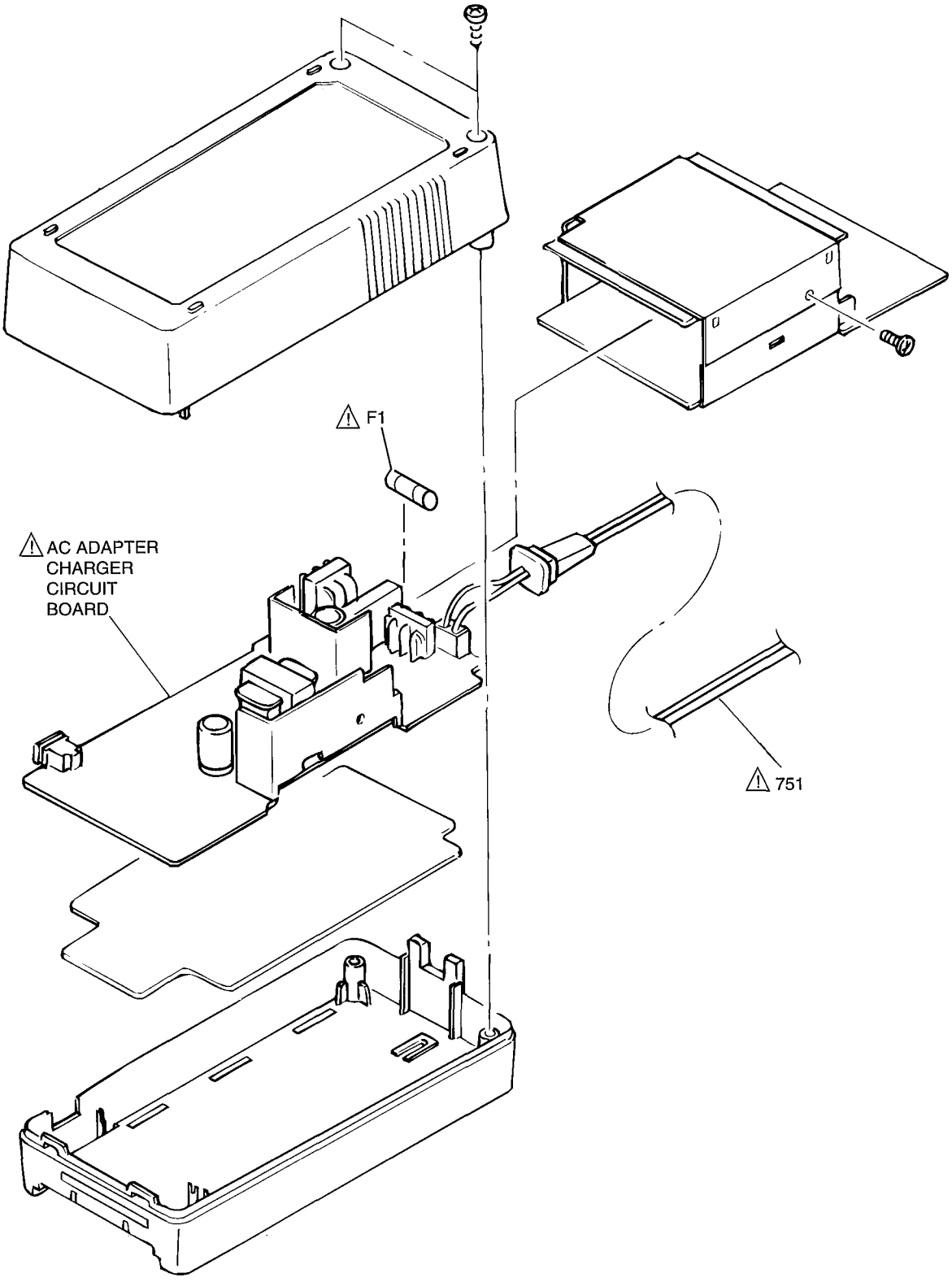
Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
1	O	(Pulse)	CS(S-EVF)	Not used. Open.
98	O	(Pulse)	CLOCKS-YC/ EVF)	
100	O	(Pulse)	DATA(S-YC/ EVF)	
2	-----	-----	GND	Grounded.
3	I	0V-5V	VCR KEY-1	Detect the key operations using the analog-to-digital conversion.
4	I	0V-5V	VCR KEY-2	
5	I	0V-5V	LIGHT SW	Detects the position of the LIGHT switch.
6	I	0V-5V	S-LOCK+ S-EDIT	Switches the search lock/non-lock and synchro edit functions.
7	I	Hi	AV CONT.	Not used. Connected to ground via resistor.
8	I	Hi/Lo	PAL[Lo]/SECAM	Michroprocessor internal mode select input.
9	O	Hi/Lo	PAL[Lo]/ MESECAM	Mode select signal output.
10	-----	-----	-----	
11	I	0V-5V	SW POINT	For the connection of a variable resistor that adjusts the head switching point.
12	I	Lo	REW END[Lo]	Detects the tape end during rewind and rewind search modes.
13	I	Lo	FWD END[Lo]	Detects the tape end during record,playback,fast forward and forward search modes.
14	I	0V-5V	BATT/SHORT	Detects the battery remaining levels to display it in the EVF and detects the short-circuit of the power supplies.
15	-----	-----	Vcc	Connected to 5V.
16	I	Lo	RESET[Lo]	Input to reset the main microprocessor. When "Lo" is applied, the main microprocessor is initialized.
17	O	Hi	FE SW	Activates the full erase head.
18	O	Hi	A/C ERASE	Activates the erase head on the audio/control head.
19	O	Hi	REC MUTE	Mutes the audio signal during modes other than play.
20	O	Hi	LOAD	Stops the recording of the video signal.
21	O	Hi	FLE ON	Turns the flying erase head on for 5 seconds when the PAUSE switch is pressed during recording.
22	-----	-----	Vcc	Connected to 5V.
23	-----	-----	-----	Nout used. Open.
24	O	(Pulse)	SW30/25Hz	Head switching pulse output.
25	O	(Pulse)	CAPST. PWM	Capstan motor control signal output.
26	O	(Pulse)	CYL. PWM	Cylinder motor control signal output.
27	O	(Pulse)	V.ADD	Artificial V (vertical) sync pulse output. This pulse is output in the still play mode.
28	O	(Pulse)	SW30/25Hz[Lo]	Inverted head switching pulse output.
29	-----	-----	HEAD AMP SW	Nout used. Open.
30	-----	-----	COMP	Not used. Connected to ground.
31	I/O	(Pulse)	CTL(+)	CTL pulse output/input. Connected to CTL head.
32	I/O	(Pulse)	CTL(-)	
33	-----	-----	GND	Grounded.
34	-----	-----	CTL SW	Not used. Open.
35	I	Lo	CTL AMP(-)	Input terminals of the CTL amplifier in the IC901.
36	I	Hi	CTL AMP(+)	
37	O	(Pulse)	CTL OUT	CTL pulse output. Connected to TP601 (test point) and PG603-4 (test plug)
38	I	(Pulse)	CYL. FG	CYL. FG pulse input.
39	I	(Pulse)	CYL. PG	CYL. PG pulse input.
40	I	(Pulse)	CAPST. FG	CAPST. FG pulse input.
41	-----	-----	Vcc	Connected to 5V.
42	-----	-----	Vcc	
43	-----	-----	-----	Not used. Open.
44	-----	-----	V.REF	
45	-----	-----	-----	
46	-----	-----	-----	
47	-----	-----	-----	

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
48	-----	-----	-----	Not used. Open.
49	-----	-----	GND	Grounded.
50	I	(Pulse)	OSC IN	Generates OSD clock pulse by the resisto (R986), coil (L902) and capacitors
51	O	(Pulse)	OSC OUT	(C936, C937).
52	O	(Pulse)	2fsc OUT	2fsc(7.16MHz) pulse input.
53	I	(Pulse)	2fsc IN	
54	I	(Pulse)	H/C SYNC	Horizontal sync pulse input.
55	I	(Pulse)	V SYNC	Vertcal sync pulse input.
56	O	(Pulse)	COUNTER	OSD (counter) signal output.
57	O	Hi	POWER ON	Turns the switching regulator on to activate the camera block and VCR block.
58	O	(Pulse)	DATE/TIME	OSD (date/time) signal output.
59	O	Lo	CAM RESET [Lo]	Output "Lo" when the power is turned of to initialize the digital microprocessor (IC1106) and digital signal processor (IC1102).
60	-----	-----	-----	Not used. Open.
61	O	Lo	CAMERA ON [Lo]	When the camera block is turned on, this pin outputs "Lo" to change over the switch in the video amp (IC203) to "CAMERA".
62	O	Hi	CAPST.BRAKE	Disables the output of the capstan servo in the fast forward and rewind modes and stops the capstan motor in the stop and pause modes.
63	O	Hi	CAPST.REV	Reverses the tape in the rewind and reverse search modes.
64	O	Hi	LIGHT ON	Output "Hi" controlled by the voltage at pin 5, and drives the DC light switch (Q509: DC LIGHT SW) to turn the DC light on.
65	O	Hi	MUTE	Mutes the audio signals.
66	O	(Pulse)	T.FADE	Outputs a signal when the FADE button is pressed. (Open for models without the FADE function.)
67	O	Hi	A/C HEAD SW	Controls the audio/control (A/C) head switches (Q401, Q402: A/C HEAD SW) to supply the signal to the A/C head.
68	-----	-----	-----	Not used. Connected to ground.
69	I	(Pulse)	X'TAL-2	Generates 32kHz clock pulse by the crystal oscillator (CX902: 32kHz) for backup of the 8MHz clock pulse.
70	O	(Pulse)	X'TAL-1	
71	-----	-----	GND	Grounded.
72	-----	(Pulse)	OSC-1	Generates 10MHz clock pulse by the oscillator(CX901 10MHz) in the power on mode.
73	I	(Pulse)	OSC-2	
74	O	Hi	LOAD MOTOR (-)	Control the loading motor.
75	O	Hi	LOAD MOTOR (+)	
76	O	Lo	PB[Lo]	Generates the PB5V in the preamp circuit.
77	O	Lo	REC/INSERT [Lo]	Generates the REC5V (REC/INSERT 5V) in the preamp circuit.
78	-----	-----	-----	Not used. Connected to 5V via resistor.
79	I	Lo	M.STATE-2[Lo]	Detect the mechanism state.
80	I	Lo	M.STATE-1[Lo]	
81	I	Lo	M.STATE-0[Lo]	
82	-----	-----	-----	Not used. Connected to 5V via resistor.
83	I	Lo	CASSETTE SW[Lo]	Detects the position of the cassette holder.
84	I	(Pulse)	T.REEL	Calculates the tape remaining time, counts up the tape counter and detects the reel lock.
85	I	(Pulse)	S.REEL	Calculates the tape remaining time.
86	I	Lo	TAB SW[Lo]	Detects whether the tab is present or not to avoid accidental erasing.
87	I	(Pulse)	CS(D-S)	Communicate with the digital microprocessor (IC1106).
95	I	(Pulse)	CLOCK(S-D)	
96	I	(Pulse)	DATA(D-S)	
97	O	(Pulse)	DATA(S-D)	
88	I	Lo	V.DET[Lo]	Detects disconnection of the battery or the AC adapter and enters the backup mode.

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
89	I	Lo	WAKE-UP[Lo]	Changes the clock pulse to 8MHz from 32kHz when the EJECT switchis pressed, when the CAMERA/VCR switch is set to on or when the cassette holder is closed.
90	I	Lo	VCR SW[Lo]	Detects the position of the CAMERA/VCR switch to enter the VCR mode.
91	I	Lo	CAMERA SW [Lo]	Detects the position of the CAMERA/VCR switch to enter the CAMERA mode.
92	I	Lo	EJECT SW[Lo]	Detects the operation of the EJECT switch to eject the cassette.
93	I	Lo	REC START[Lo]	Detects the operation of the REC START/STOP switch.
94	-----	-----	-----	Not used. Open.
99	O	(Pulse)	END LED	Lights the end LED to detect the tape end.

CHAPTER 7 VM-ACV23E (AC ADAPTER/CHARGER)

1. EXPLODED VIEW & REPLACEMENT PARTS LIST



SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
⚠ 751	EV10441	CORD, POWER
⚠ F1	4115881	FUSE 1.6A

HITACHI

HITACHI LTD. TOKYO JAPAN
International Sales Division,
THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15 -12 Nishi-Shinbashi, 2 - Chome,
Minato-Ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo 3 32581111

HITACHI SALES EUROPA GmbH
Am Seestern 18,
40547 Düsseldorf,
Germany
Tel. 0211 5291 50

HITACHI SALES (HELLAS) S.A.
91, Falirou Street, 117-41 Athens,
Greece
Tel. 92 42-620-4

HITACHI HOME ELECTRONICS (EUROPE) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes,
Middlesex UB3 4DR,
England
Tel. 0181 849 2000

HITACHI SALES IBERICA, S.A.
Gran Via Carlos Tercero.101,1 -1
Barcelona 08028
Tel. 3- 330.86.52

HITACHI FRANCE (RADIO-T.V.-ELECTRO-MENAGER) S.A.
4, allée des Sorbiers,
Parc d'active de Chêne,
69671 BRON Cedex,
France
Tel. 72 14-29-70

HITACHI HOME ELECTRONICS NORDIC
Domnarvsgatan 29 Lunda, Box 62
S-163 91 Spanga,
Sweden
Tel. 08 621 8250

Scan & PDF-Design: Schaltungsdienst
Lange oHG
Verlag technische Druckschriften

Zehrensdorfer Straße 11
D-12277 Berlin

http://www.schaltungsdienst.com